

ACEF/1415/07472 — Guião para a auto-avaliação corrigido

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Universidade De Trás-Os-Montes E Alto Douro

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

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

Escola De Ciências E Tecnologia (UTAD)

A3. Ciclo de estudos:

Multimédia

A3. Study programme:

Multimedia

A4. Grau:

Mestre

A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (n.º e data):

Diário da República, 2.ª série — N.º 67 — 7 de Abril de 2010. Despacho n.º 6191/2010.

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciências e Tecnologias de Especialidade / Comunicação e Multimédia

A6. Main scientific area of the study programme:

Expertise Sciences and Technologies / Communication and Multimedia

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

213

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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):

2 anos / 4 semestres

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

2 years / 4 semesters

A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

25

A11. Condições específicas de ingresso:

Podem candidatar-se ao curso(s) de 2.º ciclo:

a) Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal;

b) Titulares de um grau académico superior estrangeiro, conferido na sequência de um 1º ciclo de estudos organizado

de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente ao Processo;
 c) Titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo Conselho Científico da Escola ou pelo Conselho Técnico-Científico da Escola;
 d) O Conselho Científico da Escola ou o Conselho Técnico-Científico da Escola, pode admitir, sob proposta da direção de curso, candidatos que não satisfaçam as condições referidas nos números anteriores mas cujo curriculum escolar, científico ou profissional, demonstre adequada preparação para realização do mestrado a que se candidata.
http://www.utad.pt/vPT/Area2/servicos/ServicosAcademicos/concursos/md_2012/Paginas/2014/circularvre.aspx

A11. Specific entry requirements:

The candidates must hold:

- a) *An university undergraduate level or a legal similar;*
 - b) *A recognised undergraduate level granted after finishing studies designed according with the principles of the Bologna Diploma from a foreign University of a State adherent to those principles;*
 - c) *A recognised undergraduate level vouched by the Scientific Council of the School of Social Sciences and Humanities as satisfying the requirements.*
 - d) *The the Scientific Council of the School of Social Sciences and Humanities may exceptionally accept candidates that do not satisfy the conditions above but hold an educational, scientific or professional curricula that manifest preparedness for attending a master's degree course.*
- http://www.utad.pt/vPT/Area2/servicos/ServicosAcademicos/concursos/md_2012/Paginas/2014/circularvre.aspx

A12. Ramos, opções, perfis...

Pergunta A12

A12. Percursos alternativos como ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos 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 programme (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Options/Branches/... (if applicable):

<sem resposta>

A13. Estrutura curricular

Mapa I -

A13.1. Ciclo de Estudos:

Multimédia

A13.1. Study programme:

Multimedia

A13.2. Grau:

Mestre

A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

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

<no answer>

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*
Comunicação e Multimédia - Básicas	CM-B	15	0
Ciências Complementares	CC	15	0
Ciências e Tecnologias de Especialidade - Comunicação e Multimédia	CTE-CM	90	0
(3 Items)		120	0

A14. Plano de estudos

Mapa II - - 1º ano /1º semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Multimédia

A14.1. Study programme:

Multimedia

A14.2. Grau:

Mestre

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

<sem resposta>

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

<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano /1º semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

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)
Frameworks para Desenvolvimento de Aplicações Web / Frameworks for Web Application Development	CM-B	Semestral / Semestrial	203	TP - 60; OT - 5	7.5	Obrigatória / Mandatory
Design Multimédia / Multimedia Design	CM-B	Semestral / Semestrial	203	TP - 60; OT - 5	7.5	Obrigatória / Mandatory
E-marketing	CC	Semestral / Semestrial	203	TP - 60; OT - 5	7.5	Obrigatória / Mandatory
Metodologias de Investigação / Research Methodologies	CC	Semestral / Semestrial	203	TP - 60; OT - 5	7.5	Obrigatória / Mandatory
(4 Items)						

Mapa II - - 1º ano / 2º semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Multimédia

A14.1. Study programme:

Multimedia

A14.2. Grau:*Mestre***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

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

<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:*1º ano / 2º semestre***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***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)
Paradigmas Emergentes para a Web / Emerging Paradigms for the Web	CTE-CM	Semestral / Semestrial	203	TP - 60; OT - 5	7.5	Obrigatória / Mandatory
Opção I / Option I	CTE-CM	Semestral / Semestrial	203	TP - 60; OT - 5	7.5	Obrigatória / Mandatory
Opção II / Option II	CTE-CM	Semestral / Semestrial	203	TP - 60; OT - 5	7.5	Obrigatória / Mandatory
Opção III / Option III	CTE-CM	Semestral / Semestrial	203	TP - 60; OT - 5	7.5	Obrigatória / Mandatory

(4 Items)

Mapa II - - 2º ano**A14.1. Ciclo de Estudos:***Multimédia***A14.1. Study programme:***Multimedia***A14.2. Grau:***Mestre***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

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

<no answer>

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

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Projecto / Dissertação / Project / Master Thesis	CTE-CM	Anual / Annual	1620	OT - 180	60	Obrigatória / Mandatory

(1 Item)

Perguntas A15 a A16

A15. Regime de funcionamento:

Diurno

A15.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

A15.1. If other, specify:

<no answer>

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)

Vitor Manuel de Jesus Filipe, Joaquim João Moreira de Sousa, António Manuel Ribeiro de Sousa

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

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

<sem resposta>

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

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

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

<sem resposta>

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

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

<sem resposta>

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

<no answer>

A17.4. Orientadores cooperantes

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

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

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

<sem resposta>

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

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 programmes)

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 A20

A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

O curso de Mestrado em Comunicação e Multimédia é ministrado na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, essencialmente na Escola de Ciências e Tecnologia (ECT), nomeadamente nas salas de informática e nos Laboratórios de Artes Visuais e Multimédia.

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

[A19_RegCredCompetenciasFormExpProfissional.pdf](#)

A20. Observações:

O segundo ano do curso (Projeto/Dissertação) poderá ser realizado em diversos contextos:

1. Os alunos poderão optar pela realização de uma dissertação, explorando um tema que seja do seu interesse, do ponto de vista académico;

2. Os alunos poderão optar por um projeto em contexto empresarial:

- ingressar numa empresa/associação em que já haja protocolo estabelecido com o curso e definindo, juntamente com a Direção do Curso e com a entidade de acolhimento, um plano de trabalhos que seja do seu interesse e que tenha mérito científico reconhecido;

- identificar a empresa/associação onde gostaria de realizar o seu projeto. Neste caso, a Direção de Curso estabelecerá os contactos com vista ao estabelecimento do protocolo que permitirá, ao aluno, desenvolver o projeto.

A licenciatura em Comunicação e Multimédia vem tendo um índice elevado de procura, preenchendo o total de vagas disponíveis, logo na primeira fase do concurso nacional. A este número acrescem os alunos que acedem via contingentes especiais (+23, transferências, mudanças de cursos, titulares de grau académico e CET). A eficiência formativa ronda os 45 formados por ano.

O mestrado em Comunicação e Multimédia vem tendo um índice de procura de (cerca de) 60% das vagas disponíveis, consideravelmente abaixo da eficiência formativa da licenciatura (cerca de 1/3). Isto pode ser explicado, por um lado pelo ingresso no mercado de trabalho de cerca de 1/3 dos alunos que completam a licenciatura e, por outro lado, pela preferência manifestada, por cerca dos restante 1/3 dos alunos que concluem a licenciatura, por uma especialização na área do audiovisual enquanto este curso tem um maior pendor tecnológico, na área da multimédia.

A20. Observations:

The second year of the course (Project / Dissertation) can be done in different contexts:

1. Students may choose to do a dissertation exploring a topic that is of interest to the academic point of view;

2. Students can choose a project in a business environment:

- Join a company/association in which there is already an established protocol;

- Identify the company/association in which student's would like to accomplish their project. In this case, the Course Director will establish contacts in order to establish a protocol that will allow the student to develop the project.

The 1st cycle of Communication and Multimedia is very demanding, filling all vacancies in the first round of the national contest. It must be added the students who access via special quota (+23, transfers, course changes, degree holders and CET). Formative efficiency is around 45 graduates per year.

In the master's degree the search index is about 60% of available vacancies, considerably below the formative efficiency of the degree (about 1/3). The explanation is twofold: (1) about 1/3 choose to join the labor market; (2) about 1/3 of the students prefer a specialization in the audiovisual/design areas.

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

Este curso tem como principais objetivos:

- 1. Proporcionar um desenvolvimento especializado de competências na área das tecnologias ligadas à produção e publicação de conteúdos e ao desenvolvimento de aplicações multimédia, baseados na Internet;*
- 2. Melhorar as capacidades de projeto e investigação nas áreas do Design, produção de Conteúdos Multimédia, desenvolvimento e otimização de aplicações para a Web;*
- 3. Desenvolver capacidades de compreensão e resolução de problemas em novas situações, integrar conhecimentos, lidar com questões complexas e emitir pareceres;*
- 4. Consolidar competências que lhe permitam uma aprendizagem ao longo da vida de modo autónomo.*

1.1. Study programme's generic objectives.

This graduation's main objectives are to:

- 1. Provide a specialized skill development in the technologies areas related to the production and publication of multimedia contents and the development of Internet-based multimedia applications;*
- 2. Improve the project and research capabilities in the areas of Design, Multimedia Content production, development and optimization of web applications;*
- 3. Develop skills of understanding and problem solving in new situations, integrate knowledge, deal with complex issues and issue recommendations and opinions;*
- 4. Consolidate competencies to a learning throughout life independently.*

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

Numa época em que a cultura e a informação são cada vez mais globais, assiste-se ao crescimento de uma verdadeira rede interativa e digital à escala mundial que estimula a convergência de três setores tecnológicos: a informática, as telecomunicações e o audiovisual. Estes setores, por sua vez, fundem-se na Multimédia e na internet, cujo dinamismo está a originar um novo modelo de crescimento económico e a criar uma "nova economia".

Consciente destas alterações, a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) tem vindo a apostar no desenvolvimento de infraestruturas tecnológicas que permitam suportar a inovação em áreas âncoras, definidas como objetivos estratégicos, promovendo, desta forma, uma maior multidisciplinaridade e qualidade na investigação atingindo, assim, os seus principais objetivos estatutários: a qualificação de alto nível dos portugueses, a produção e difusão do conhecimento, bem como a formação tecnológica e científica dos seus estudantes, num quadro de referência internacional. Os objetivos deste ciclo de ensino vão, precisamente, ao encontro da missão da UTAD, pois satisfazem as exigências profissionais de um meio envolvente cada vez mais exigente e em constante mutação. Nessa perspetiva, também a ECT tem definido, para os seus cursos, princípios fundamentais no contexto de um ensino de qualidade do ponto de vista técnico e científico, mas também ético e humano.

1.2. Inclusion of the study programme in the institutional training offer strategy, considering the institution's mission.

In this new era where culture and information are increasingly global, we are witnessing the growth of a truly interactive and digital network worldwide that stimulates the convergence of three technological sectors: IT, telecommunications and audiovisual. These sectors merge into the Multimedia and Internet, whose dynamism is leading to a new model of economic growth creating a "new economy".

Aware of these changes, the University of Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) has been focusing on the development of technological infrastructure that may support innovation in the areas, defined as strategic objectives, promoting, in this way, a more multidisciplinary and quality research and thus reaching its main statutory goals: a high level of qualification of the Portuguese people, the production and dissemination of knowledge, as well as scientific and technological training of its students in an international frame of reference. The main objectives of this graduation meet UTAD's mission, as it fulfill the professional requirements of an increasingly demanding environment in permanent changing. In this perspective, also the ECT decided to define, for all graduations, basic principles in order to reach high quality education from a technical and scientific point of view, but also ethical and human.

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

A destacar:

- reuniões de início de semestre nas quais têm assento todos os docentes do curso e que têm como principais propósitos avaliar a forma como o semestre anterior se desenrolou e preparar o novo semestre. permitem transmitir e esclarecer os objetivos do curso de uma forma mais direta.*
- reuniões do Conselho de Curso onde têm assento, para lá da Direção do Curso, um aluno representante de cada ano (licenciatura) e um aluno do mestrado. Estas reuniões de frequência mensal servem para acompanhar o desenvolvimento das várias atividades que envolvem os alunos ao longo do semestre e, caso se julgue necessário, adotar medidas que permitam corrigir e ultrapassar eventuais situações anómalas detetadas.*
- atividades dinamizadas pelo curso com forte envolvimento dos alunos, permitindo assimilar os objetivos do curso e fortalecer o espírito de grupo (destaca-se o evento SPAM)*
- objetivos são também divulgados em suplementos de jornais sobre a oferta educativa do ensino superior em Portugal*

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

Key points:

- Initials semester meetings allow forward and clarify course objectives in a more direct way. At these meetings all the course teachers have seat and have as main purpose to assess how the previous semester unfolded and prepare the new semester.*
- Council meetings course where sit, beyond the direction of the course, a student representative from each year (graduation + MsC). These meetings, monthly, serve to monitor the development of the various activities involving students during the semester and, if deemed necessary, take steps to rectify and solve any problems that may be detected.*
- Activities promoted by the course with strong involvement of students, allowing assimilate the course objectives and*

strengthen the team's spirit (highlight the event SPAM)

• Course objectives are also published annually in newspaper supplements on the educational provision of higher education in Portugal

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 atualização dos conteúdos programáticos e a distribuição do serviço docente.

A estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudos é a Direção do Departamento de Engenharias da ECT, bem como a Direção do Curso cujo Diretor é nomeado, de entre os docentes do mesmo departamento, eleitos para o Conselho Pedagógico da ECT. A aprovação interna deste curso é da responsabilidade do Reitor, ouvidos os Conselhos Científico e Pedagógico.

A atualização dos conteúdos programáticos é proposta pelos docentes das UC, sendo analisada pela Direção de Curso e pela presidência da ECT, a qual, ouvidos os Conselhos de Departamento, Pedagógico e Científico, emitirá o seu parecer e enviará a informação ao Reitor para possível homologação e publicação em Diário da República (ver artigo 34 do regulamento da ECT).

Depois de consultar a Direção de Curso, compete ao Diretor de Departamento fazer uma proposta de serviço docente que é apreciada, e votada, pelo departamento e CC da ECT. A homologação da distribuição de serviço docente é efetuada pelo Reitor da UTAD.

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.

ECT's Department of Engineering Direction is along with the course Direction the responsible organizational structure for the cycle of studies. The course Director is appointed among its elected teachers for ECT's Pedagogical Board. The internal approval of the course is the Dean's responsibility after Scientific and Pedagogical Boards had been heard.

Contents updating is proposed by UC's teachers. It is subjected to analysis by the course Direction that requests ECT's President to produce a report. The report is completed after consulting the Council of Department and both Pedagogical and Scientific Boards and is forwarded to the Dean for approval and further publication in Republic Diary (see ECT's regulation n.34). After consulting the course direction, is the director of department duty to produce a proposal of teaching teams for the UC's, which is reviewed and voted by the Scientific Board of ECT. The approval of the appointed teaching teams is UTAD Rector's responsibility.

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

A forma utilizada para assegurar a participação ativa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade consiste na existência dos seus representantes no Conselho Pedagógico e na possibilidade da sua intervenção, permanente, nas reuniões regulares promovidas pela Direção do Curso. É de salientar a obrigatoriedade da realização de pelo menos duas reuniões de curso por semestre, uma no início e outra no fim, onde, entre outros assuntos, se procede à análise dos processos de avaliação das UC e da calendarização das respetivas avaliações. São também analisados os conteúdos programáticos das várias UC, assim como a sua interligação de modo a melhorar o processo de ensino/aprendizagem.

A existência de inquéritos anuais de avaliação das UC constitui um meio de participação ativa de todos os alunos com implicações ao nível da qualidade do processo de ensino/aprendizagem.

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.

Pedagogical Board representatives are a way of reassuring teacher and students' active participation in decision making processes that affect the teaching/learning process. The representatives attend and are involved in the departmental regular meetings. Two compulsory meetings take place at the start and at the end of each term. Among other issues, assessment tools and schedules are addressed, as well as module contents and its interrelations envisioning teaching/learning process improvement.

The existence of annual UCs evaluation system makes real the active participation of all the students with implications to the quality of process of teaching/learning.

2.2. Garantia da Qualidade

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

Com a alteração dos Estatutos da UTAD em 2008, a promoção e realização da avaliação do desempenho pedagógico das Escolas estabelecem-se no âmbito das competências dos Conselhos Pedagógicos e do Conselho Académico da UTAD. O Gabinete de Gestão da Qualidade da UTAD (GESQUA), é uma unidade de apoio às atividades académicas, coordenado pela Pró-Reitoria para a Gestão da Qualidade, sendo através desta estrutura que, regularmente, são proporcionados aos alunos, questionários no sistema de informação de apoio ao ensino (SIDE), sobre as unidades curriculares e os docentes que as lecionam. Os resultados dessa avaliação são fornecidos às Escolas. Internamente,

esta ferramenta, entre outras, tais como a análise do sucesso escolar, são utilizadas para a Escola fazer uma avaliação ao seu desempenho pedagógico.

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

With the alteration of the UTAD's Statutes in 2008, the promotion and implementation of the teaching performance assessment was established within the competence of Schools' Pedagogical Councils and UTAD' Academic Council. The UTAD's Quality Management Office (GESQUA), is a unit of support for academic activities, coordinated by the Dean for Quality Management, and is through this structure that regularly are provided to students, questionnaires in the Information System Education Support (SIDE) on the courses and the Professors that teach it. The results of this assessment are provided to the schools. Internally, this tool, among others such as the analysis of academic success, is used for the school to evaluate teaching performance.

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

O Conselho Pedagógico (CP) deve, de acordo com as suas competências, promover a realização de inquéritos regulares ao desempenho pedagógico da Escola, a sua análise e divulgação e promover a realização da avaliação do desempenho pedagógico dos docentes dos cursos oferecidos pela Escola, por estes e pelos estudantes. Por sua vez, o Conselho Académico, deverá coordenar a realização de inquéritos regulares ao desempenho pedagógico das Escolas e a sua análise e divulgação. O GESQUA, coordenado pela Pró-Reitoria para a Gestão da Qualidade, tendo nas suas competências valorizar políticas de gestão da qualidade para o ensino e definir mecanismos de gestão da qualidade de ensino centrados na eficácia da actividade pedagógica e do processo de ensino e aprendizagem, desempenha as suas funções em colaboração e articulação com os Conselhos Pedagógicos. Assim, existe na estrutura organizacional da Instituição, uma responsabilidade partilhada na implementação dos mecanismos de garantia de qualidade.

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

The Pedagogical Council (PC) must, according to it's competences, implement and analyse the regular School teaching performance surveys, promoting the realization of the teachers' performance assessment, who are teaching the courses offered by the School, by both, teachers and students. The Academic Council coordinate the carrying out of the regular teaching performance surveys of Schools and promote it's analysis and dissemination. The GESQUA, coordinated by the Dean for Quality Management have competences in defining the quality management policies for teaching and define mechanisms for education quality management focused on the effectiveness of pedagogical activity and the process of teaching and learning. GESQUA perform its duties in collaboration and coordination with the Pedagogical Councils. Thus, there is an institutional organization structure, that shared responsibility in the implementation of quality assurance mechanisms.

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

A Estratégia para Avaliação da Qualidade do Ensino na UTAD, foi proposta em Maio de 2011, pela Pró-Reitoria para a Avaliação e Qualidade, aos Presidentes dos Conselhos Pedagógicos que manifestaram concordância à sua implementação. Os procedimentos inerentes foram postos em prática no ano letivo 2011-2012. Foram definidos parâmetros de avaliação intercalares que se concretizam numa avaliação piramidal que assenta em quatro níveis de avaliação, a realizar periodicamente, iniciando-se com a elaboração do relatório de avaliação da unidade curricular, pelo responsável pela lecionação da unidade curricular, sendo a ferramenta base da elaboração do relatório de avaliação do ciclo de estudos da responsabilidade do diretor do ciclo de estudos. Uma outra ferramenta crucial para esta avaliação, são os questionários de avaliação pedagógica, totalmente reformulados, no âmbito desta estratégia, com o intuito de os atualizar e adaptar aos princípios de Bolonha.

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

The Strategy for Assessing the Quality of Education in UTAD, was proposed in May 2011 by the Dean for Assessment and Quality, the Presidents of the Pedagogical Councils have expressed their agreement to its implementation. The procedures involved have been implemented since 2011-2012 school year. Internal assessment parameters were defined a pyramidal assessment based on four levels of evaluation, to be held periodically, starting with the preparation of the course (UC) evaluation report by the person responsible for UC teaching. This is the basic tool for the study cycle assessment report, responsibility of the course director. Another crucial tool for this assessment is the evaluation teaching survey, completely reworked, under this strategy, with the aim of updat and adapting to the Bologna principles.

2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade

http://www.utad.pt/vPT/Area2/OutrasUnidades/gesqua/Documentos/Documents/Estrategia_qualidade_ensino.pdf

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

No âmbito da estratégia a implementar no atual ano letivo, as novas metodologias incluem um plano de atuação já aprovado pelos Presidentes dos Conselhos Pedagógicos (PCP). Consiste na identificação das unidades curriculares (UC's) com resultados não satisfatórios, o que já era feito anteriormente mas que atualmente remete para procedimentos formalizados comuns a todas as Escolas. O processo é desencadeado pelo PCP, que irá solicitar às direções de curso (DC) que reúnam com os docentes das UC's, para que seja elaborado um relatório com uma proposta, no sentido de superar não conformidades. A DC deverá validá-lo e apresentá-lo ao PCP que o irá aprovar. Caso não mereça aprovação, será remetido novamente ao docente, via DC. Após aprovação, o docente fica obrigado ao seu cumprimento, sendo posteriormente verificado, o resultado das melhorias implementadas. A documentação inerente a este processo, fará parte do Dossier da UC, alocado nas estruturas de apoio às escolas.

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

Under the strategy to be implemented in the current school year , new methodologies include an action plan , already approved by the Presidents of the Pedagogical Councils (PCP) . It consists in identifying the curricular units (CUs) with unsatisfactory results , which was already done before but actually refers to formalized procedures, common to all schools. The process is initiated by the PCP, who will ask the Course Directions (DC) to meet with the teachers of the UC 's, so that a report shall be prepared with a proposal to overcome noncompliance. The DC should validate it and submit it to the PCP for approval . If unapproved, will be sent back to the teacher, for correction via DC. After approval , the teacher is obliged to comply with it beeing subsequently verified, the result of the improvements implemented . The documentation resulting from this process will be part of the Dossier of UC , allocated in the structure that support schools.

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

Foi implementado, desde 2007, um sistema interno de avaliação anual que tem permitido implementar medidas que permitem uma perceção da qualidade do ensino. Este sistema sofreu alterações à sua metodologia para adequação à nova "Estratégia para a Avaliação da Qualidade do Ensino", cuja implementação foi iniciada em 2011-2012, como foi já referido.

A auscultação dos diplomados entre 1998 e 2007, através de questionários, tem permitido obter um feedback relativamente ao grau de satisfação com o curso que concluíram e, deste modo, ajustar os conteúdos programáticos e os planos curriculares às necessidades e expectativas dos futuros alunos.

A elaboração de relatórios anuais sobre taxas de sucesso escolar, com a identificação de não conformidades nas unidades curriculares têm, também, permitido complementar os processos de auto-avaliação interna e, desta forma, implementar medidas que permitem uma oferta de ensino com qualidade, também alteradas, pela nova metodologia.

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

It has been implemented since 2007 , an internal annual assessment system that has allowed the implementation of measures that allow a perception of quality of education . This system has suffered changes to its methodologies to adapt to the new " Strategy for Assessing the Quality of Education " , whose implementation started in 2011-2012 , as already mentioned .

Auscultation of graduates between 1998 and 2007 , through questionnaires , have helped to obtain feedback regarding the degree of satisfaction with the course completed and thus adjust the syllabus and curriculum to the needs and expectations of prospective students .

The preparation of annual reports on school success rates , with the identification of non-conformities in the curriculum units are also allowed complementar information for internal self-assessment processes and thereby implement measures that allow a supply in teaching quality also changed by the new methodology.

3. Recursos Materiais e Parcerias

3.1 Recursos materiais

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

Mapa VI. Instalações físicas / Mapa VI. Facilities

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m ²)
Lab. de Animação e Pós-produção (I-1.14 - Eng. I)	97.2
Lab. de Desenvolvimento Web (0.23 - Eng. II)	58.4
Laboratório N° 1 de Artes Visuais e Multimédia Equipada c/ Iluminação	65
Lab. Fotografia	29.3
Sala de aulas G0.12 - Eng. I	58
Sala de aulas I-1.16 - Eng. I	122.7
Sala de aulas E1.02 - Eng. I	61.6
Sala de aulas E2.02 - Eng. I	63.1
Sala de aulas G0.14 - Eng. I	58
Laboratório de Redes (Sala F2.02) / Computer Network Lab (Room F2.02)	60.4
Sala de aulas F0.19 - Eng. I	62.9
Lab. de Bases de Dados (F0.01)	70.7
Lab. de Programação (F0.02)	60.2
Lab. de Informática (F2.18 - C.F.)	70
Sala de aulas G0.08 - Eng. I	135
Sala de aulas G0.03 - Eng. I	100
Sala de aulas F0.18 - Eng. I	61.6
Sala de aulas F2.2 - C.F.	72
Sala de aulas F2.8 - C.F.	40

Laboratório de Aplicações Distribuídas (Sala F1.24)	70
Estúdio UTAD-TV	100
Laboratório N° 2 de Artes Visuais e Multimédia Equipada c//iluminação de estúdio; mesa de controlo de luz; Régie e cabine de sonoplastia	80

3.1.2 Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TICs).

Mapa VII. Equipamentos e materiais / Map VII. Equipments and materials

Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
Computadores Multimédia	84
Computadores Macintosh	12
Servidor Asus Rack	1
Workstation para rendering/vídeo	1
Projector Multimédia	15
Painel para Chroma key	1
Amplificadores	10
Relógios amplificadores	10
Lavax	1
Kit revelação	1
Esmaltadeira	1
Tanques de revelação	4
Prensas de contacto	2
Mesa de luz	1
Visualizador de negativos/slides	1
Quadro Interactivo/Interactive Whiteboard	1
Sistema de Som/Sound System	6
Computadores portáteis/Laptop computers	15
Câmaras Fotografia/Vídeo DSLR	14
Câmaras Fotográficas SLR 35mm	4
Câmaras Fotográficas analógicas de Fole 160mm	5
Câmaras Fotográficas analógicas 35mm	4
Câmaras Vídeo/Fotografia Waterproof	3
Câmaras Vídeo HDV 1080i	3
Câmaras Vídeo HandyCam	2
Câmara de Vídeo HI8	1
Câmara de vídeo full HD + acessórios	1
Câmara de vídeo 3D FULL HD, com dupla lente integrada 2D/3D	1
Mesa de Mistura de Vídeo Profissional T-Bar Fader	1
Gravador de Vídeo/Áudio p/Streaming	1
Grua p/Vídeo	1
Dolly p/Vídeo	2
SLIDER 150 CM p/movimentos de câmara vídeo/fotografia	1
SLIDER 150 CM + Motor Slow Time Lapse	1
SLIDER 150 CM + kit de controlo inteligente SPT-K5-150 TIME LAPSE	1
Cabeça Robotizada p/Fotografia/Vídeo 360°	1
UAV (Drone) p/Captura de Vídeo/Fotografia aérea, com estabilizador de imagem	2
Kit iluminação de estúdio – Luz continua c/softbox e sombrinhas de estúdio	2
Mesa de fotografia de produto/publicidade	1
Mesa de Mistura Áudio	1
TELE CONVERTER EF 2X III	1
Vídeo Consola Converter VGA/S-Vídeo/RCA	1
Mesa de Mistura de Vídeo e Áudio channel multi-format switcher c/saída USB3.0	1
SMART PAN & TIL p/movimentos automáticos de câmara para captura de vídeo	1
Objetivas (Vários tipos)	23
Filtros (vários tipos)	15
Gravador/Reprodutor de Vídeo	2
Conversor de Vídeo Analógico/Digital	1
Fotómetro	1
Sevenoak Skater Cam Dolly p/movimentos de câmara de Vídeo	1

3.2 Parcerias

3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

Universidade Técnica de Viena (Austria); Université de Paris Ouest Nanterre La Défense e Centre de Recherches Interdisciplinaires sur le Monde Lusophone (França); Universidade Autónoma de Barcelona, Universidade de Barcelona, Universidade de Granada, Universidad de León, Universidad de Málaga, Universidad Politécnica de Madrid e Universidade de Vigo (Espanha); Universidade Sta. Catarina, Universidade Federal do Paraná e Fundação Cultural de Curitiba (Brasil); Universidad de Colima (México); Universidad de Koln (Alemanha), Universidade de Harvard (USA), Universidade de Estocolmo (Suécia), Empresa GoHDR (Reino Unido), ONGD Água Triangular (Guiné Bissau).

3.2.1 International partnerships within the study programme.

Technical University of Wien (Austria); Université de Paris Ouest Nanterre La Défense and Centre de Recherches Interdisciplinaires sur le Monde Lusophone (France); Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Barcelona, Universidad de Granada, Universidad de León, Universidad de Málaga, Universidad Politécnica de Madrid e Universidad de Vigo (Spain); Universidade Sta. Catarina e Universidade Federal do Paraná and Fundação Cultural de Curitiba (Brazil); Universidad de Colima (Mexico); University of Koln (Germany), Harvard (USA), Stockholm University (Sweden), Company GoHDR (UK), NGO Água Triangular (Guinea Bissau).

3.2.2 Parcerias nacionais com vista a promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos, bem como práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.

- *Evento SPAM, permitindo que centenas de alunos do ensino secundário, de vários distritos, participem em atividades desenvolvidas pelos alunos de CM. Muitas dessas escolas, para além de manifestarem interesse em voltar, estabelecem colaborações a vários níveis;*
- *Dissertação/projeto em colaboração com empresas e instituições públicas e privadas;*
- *Concursos nacionais, como por exemplo “A minha Escola dava um Filme” (apoio do MEC, Antena 1, RTP e JN)*
- *Laboratória R&D (Empresa GEMA/ECT);*
- *Projeto de desenvolvimento (ex. Parques de Portugal – Secretaria de Estado OTCN) e de investigação (ex. MixAR)*
- *Workshops dinamizados pelos alunos, constitui uma situação privilegiada de colaboração entre alunos de diferentes ciclos de estudo e cursos.*
- *Colaboração com outras instituições no âmbito de ações de formação com palestrantes convidados.*

3.2.2 National partnerships in order to promote interinstitutional cooperation within the study programme, as well as the relation with private and public sector

- *SPAM event, allowing hundreds of high school students from various districts, participate in activities developed by the CM students. Many of these schools, in addition to express interest in coming back, establish collaborations at various levels;*
- *Final year projects in collaboration with companies, public and private institutions;*
- *R&D Laboratory (GEMA company/ECT);*
- *National Contests, such as “My school gave a Movie” (sponsored by MEC, Antena 1, RTP and JN)*
- *Development project (e.g. “Parques de Portugal” – Secretaria de Estado OTCN) and research (e.g. MixAR)*
- *Workshops had the collaboration of the students’, is a privileged situation of collaboration between students of different cycles of studies and courses.*
- *Collaboration with other institutions in training activities with guest speakers.*

3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.

Estas colaborações fazem-se a vários níveis, salientando-se:

- *Workshops ministrados pelos alunos de mestrado a colegas de licenciatura e a estudantes de outros ciclos/cursos (Photoshop pós-produção; Illustrator, iniciação à ferramenta; Conceitos de animação 2D; Jogos 2D construct 2; Realidade Aumentada, etc.);*
- *Equipas mistas, formadas por alunos dos Cursos de Comunicação e Multimédia e Ciências da Comunicação, com o objetivo de envolver os alunos em atividades diretamente relacionadas com a sua formação, nomeadamente, nas áreas do audiovisual e da multimédia. Desta forma, pretende-se contribuir para o desenvolvimento de um instrumento que se quer tornar referência não só na Universidade, mas também na região: a UTAD-TV.*
- *A colaboração com outras instituições nacionais processa-se através da participação em júris (Mestrado, Doutoramento, etc.), através de participação conjunta em projetos e através de seminários com outras universidades.*

3.2.3 Intrainstitutional collaborations with other study programmes.

These collaborations are made at several levels, stressing:

- *Workshops taught by students to fellow students and students from other cycles / courses (post-production Photoshop; introduction to Illustrator tool; 2D animation concepts, 2D Games construct 2; augmented reality etc.);*
- *Mixed teams of CM and Communication Sciences students’, in order to engage students in activities directly related to their training, particularly in the areas of audiovisual and multimedia. Thus, it is intended to contribute to the development of an instrument that becomes reference not only at the University, but also in the region: UTAD TV.*
- *Collaboration with other national institutions takes place through participation in juries (Masters, PhD, etc.) through joint participation in projects and through seminars with other universities.*

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Ana Maria Araújo De Beja Neves Nazaré Pereira

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

Ana Maria Araújo De Beja Neves Nazaré Pereira

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

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 - Anastassios Perdicoulis

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

Anastassios Perdicoulis

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 - António Costa Valente

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

António Costa Valente

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 convidado ou equivalente

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

90

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*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 Miguel Candeias****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João Miguel Candeias***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 (%):***50***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José Benjamim Ribeiro Da Fonseca****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Benjamim Ribeiro Da Fonseca***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 - José Manuel Carvalho Sousa**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

José Manuel Carvalho Sousa

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Assistente ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Luis Filipe Leite Barbosa**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Luis Filipe Leite Barbosa

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 - Manuel José Cabral Dos Santos Reis**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Manuel José Cabral Dos Santos Reis

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

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

Mário Sérgio Carvalho Teixeira

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor 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 - Maximino Esteves Correia Bessa

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Maximino Esteves Correia Bessa

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 - Ramiro Manuel Ramos Moreira Gonçalves

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Ramiro Manuel Ramos Moreira Gonçalves

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Associado 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 - Rute Sofia Pereira Bastardo Pinto

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Rute Sofia Pereira Bastardo Pinto

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 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 - Tania De Jesus Vilela Da Rocha

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Tania De Jesus Vilela Da Rocha

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 (%):
50

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

Mapa VIII - Vitor Manuel De Jesus Filipe

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Vitor Manuel De Jesus Filipe

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 Associado 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 - António Manuel Ribeiro de Sousa

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
António Manuel Ribeiro de Sousa

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 - Joaquim João Moreira De Sousa****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Joaquim João Moreira De Sousa***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 Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)****4.1.2. Mapa IX -Equipa docente do ciclo de estudos / Map IX - Study programme's teaching staff**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Ana Maria Araújo De Beja Neves Nazaré Pereira	Doutor	Ciências Agrárias - Virologia vegetal	100	Ficha submetida
Anastassios Perdicoulis	Doutor	Planeamento	100	Ficha submetida
António Costa Valente	Doutor	Ciências e Tecnologias da Comunicação	90	Ficha submetida
Francisco De Sousa Pereira	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
João Miguel Candeias	Licenciado	Engenharia Electrotécnica	50	Ficha submetida
José Benjamim Ribeiro Da Fonseca	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
José Manuel Carvalho Sousa	Mestre	Multimédia	100	Ficha submetida
Luis Filipe Leite Barbosa	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Manuel José Cabral Dos Santos Reis	Doutor	Engenharia Eletrotécnica	100	Ficha submetida
Mário Sérgio Carvalho Teixeira	Doutor	Gestão	100	Ficha submetida
Maximino Esteves Correia Bessa	Doutor	Computação Gráfica	100	Ficha submetida
Ramiro Manuel Ramos Moreira Gonçalves	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Rute Sofia Pereira Bastardo Pinto	Doutor	Design	100	Ficha submetida
Tania De Jesus Vilela Da Rocha	Doutor	Informática	50	Ficha submetida
Vítor Manuel De Jesus Filipe	Doutor	Engenharia Eletrotécnica /Electrical Engineering	100	Ficha submetida
António Manuel Ribeiro de Sousa	Doutor	Ciências de Engenharia/Engenharia Electrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
Joaquim João Moreira De Sousa	Doutor	Engenharia Geográfica	100	Ficha submetida
			1590	

<sem resposta>

4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos (todas as percentagem são sobre o nº total de docentes ETI)**4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos****4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff**

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / Full time teachers:	14	88,1

4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado**4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff**

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	14	88,1

4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado**4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff**

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	15	94,3
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	2	12,6

4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação**4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics**

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	14	88,1
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	1	6,3

Perguntas 4.1.4. e 4.1.5**4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente actualização**

O Despacho no 17616/2011 publicado em DR no 250 de 30 dezembro, estabelece o Regulamento de Avaliação de Desempenho dos docentes da UTAD, para dar cumprimento ao determinado no DL 205/2009. Este regulamento dá indicações precisas sobre as formas de avaliação a que o corpo docente da UTAD é sujeito nas suas diferentes competências atribuídas. Esta avaliação é da responsabilidade das unidades orgânicas e os seus resultados são aferidos a cada triénio. Cada escola da UTAD deve ainda preparar o seu próprio regimento de avaliação de desempenho, que ainda está para publicação. Paralelamente com este procedimento, o conselho docente é anualmente avaliado pelo corpo discente deste 2º ciclo, após preenchimento de inquéritos relativos à qualidade das UC, e desempenho pedagógico de todos os docentes envolvidos na lecionação das UC. Estes inquéritos são elaborados pelo Gabinete de Gestão da Qualidade (GESQUA), sob a alçada da Pró-Reitoria para a Avaliação e Qualidade. Os resultados da avaliação são comunicados aos visados, por forma que possam auto-aferir o seu desempenho, e propor à DC alterações à estratégia, conteúdos, objetivos, ou outros fatores do sistema ensino-aprendizagem, que possam melhorar a avaliação que deles foi feita. Para além deste sistema, só pelo facto dos docentes estarem integrados na carreira académica universitária, pelo ECDU são obrigados a prestar provas públicas. Os órgãos dirigentes das Unidades Orgânicas incentivam os docentes para a preparação e execução de projetos de investigação, fomentando a investigação inovadora e sustentada bem como a difundir o conhecimento científico e tecnológico que adquirem, mediante a publicação dos resultados das investigações em revistas de referência e na organização de atividades de formação e de divulgação científica. Todos estes procedimentos validam e balizam as

competências do corpo docente, sendo garante da elevada qualidade científica e tecnológica, bem como da disponibilidade para a mudança, se o resultado for com o objetivo de melhorar o desempenho.

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

Order No. 17616/2011 published in Official Gazette No. 250 of December 30, establishes the Rules for Performance Evaluation of Academic Staff from UTAD, to comply with DL 205/2009. This regulation gives precise information about the forms of assessment that the academic staff from UTAD is subjected in its different skills. This evaluation is the responsibility of the organizational units and their outcomes are measured every three years. Each UTAD school must also prepare its own bylaws performance evaluation, which is yet to be published. In parallel with this, the faculty council of Biochemistry is evaluated annually by the student body of this 1st cycle after filling out surveys on the quality of UC, and teaching performance of all teachers involved. These surveys are prepared by the Office of Quality Management (GESQUA), under the purview of the Dean for Assessment and Quality. The evaluation results are communicated to those concerned so that they can self-assess their performance, and propose amendments to the DC about strategy, content, goals, or other factors of the teaching-learning system, which can improve the assessment made of them. In addition to this system, only because the teachers are integrated in the university academic career, the ECDU oblige to provide public evidence. The officers of the Academic Units encourage teachers to prepare and execute research projects, promoting innovative and sustainable research and to disseminate scientific and technological knowledge gained, through the publication of research results in referred journals besides the organization of training and scientific dissemination activities. All these procedures validate and delineate the responsibilities of the academic staff, and ensures high scientific and technological quality, as well as openness to change, if the result is aiming to improve performance.

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

<https://dre.pt/application/dir/pdf2sdip/2011/12/250000000/5116451169.pdf>

4.2. Pessoal Não Docente

4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

As atividades de natureza técnica e administrativa de apoio são asseguradas pelos 17 funcionários adstritos à ECT da UTAD, nomeadamente aos Departamentos de Engenharia, de Matemática e de Física. Todos os funcionários estão em regime de dedicação a 100%.

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

Technical and administrative support activities are provided by the 17 employees assigned to ECT UTAD, including the Engineering, Mathematics and Physics Departments. All employees have exclusive dedication contracts.

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

O corpo técnico e administrativo possui um bom nível de formação de base. O nível de qualificação do pessoal não docente (corpo técnico e administrativo) de apoio à lecionação do ciclo de estudos é constituído por: 1 doutor, 1 mestre; 5 licenciados; 8 com o 12º ano e 2 com um nível inferior ao 12º ano.

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

The technical and administrative group possesses a good level of base formation. The skill level of the non-academic staff (technical and administrative) to support course teaching activities is: 1 PhD, 1 master, 5 graduates, 8 with mid-level education (12 years) and 2 with incomplete mid-level education.

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

De acordo com o sistema em vigor de avaliação do desempenho do pessoal não docente (SIADAP), no início de cada ano são definidos objetivos estratégicos para a instituição e a partir daí determinados os objetivos operacionais que devem ser alcançados pelos trabalhadores das diferentes unidades orgânicas. São também acordadas as competências que os trabalhadores devem mostrar, tendo em conta os grupos profissionais a que pertencem. Procura-se diligenciar no sentido de demonstrar que a avaliação é um processo dinâmico que deve ser cuidado dia após dia, mantendo-se como uma estrutura flexível, através do contato permanente entre avaliador e avaliado, no qual se tem em consideração as pessoas, as equipas e a instituição, bem como a preocupação de dar a conhecer ao avaliado como está a evoluir e se está no rumo certo para alcançar os resultados acordados, de forma a contribuir efetivamente para a prossecução quer dos seus objetivos individuais, quer dos objetivos da UTAD no seu todo.

4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

According to the actual non-academic staff evaluation system (SIADAP), in the beginning of each year the strategical objectives and aims are defined for the institution and, from those, the operational objectives that must be achieved by the staff in each organic unit are defined. The competences that the staff must have are also established, always taking into account the professional group to where they belong. The evaluation process is presented as a dynamic process that needs to be looked at day after day, with a flexible structure, through a permanent contact between the evaluator and evaluated, taking into attention the persons, the teams and the institution, with the preoccupation of informing the evaluated how is he/she progressing and if he/she is following the right path in order to achieve the expected results, and his/her individual aims and therefore the University's objectives also.

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

A UTAD, proporciona e incentiva os seus funcionários não docentes, com o objetivo de os manter atualizados e de os levar a desenvolver novas competências e aptidões no âmbito das suas funções, a frequentar cursos de formação contínua e avançada, em regime laboral e/ou pós-laboral. Nesse âmbito, o pessoal não docente frequentou, em 2010, formações sobre Intranet e sobre o Sistema de Informação de Apoio ao Ensino da UTAD (SIDE). Em 2011, frequentou, em regime pós laboral, as formações "A Importância do Atendimento para a Satisfação do Cliente" e "Liderança e Gestão de Equipas", em 2012, frequentou, em regime laboral, a formação "Gestão de Documentos na Intranet" e, em 2013, "Gestão do Conhecimento nas Organizações" e em 2014 "Gestão Documental" e "Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas".

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

In order to keep non-academic staff updated and bring them to develop new skills and abilities, UTAD provides and encourages them, attending advanced and/or continuing training courses. Within this context, in 2010, non-academic staff attended training courses on Intranet and on Information System to Support Teaching in UTAD (SIDE). In 2011, they attended under "The Importance of Customer Service to Customer Satisfaction" and "Leadership and Team Management" courses and, in 2012, attended training on "Intranet Document Management". In 2013, non-academic staff attended training on "Knowledge Management in Organizations". Finally, in 2014 they attended "Documental management" and "General Labor Law in the Public Function".

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 e idade

5.1.1.1. Por Género

5.1.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	64.5
Feminino / Female	35.5

5.1.1.2. Por Idade

5.1.1.2.1. Caracterização por idade / Characterisation by age

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	0
20-23 anos / 20-23 years	58.1
24-27 anos / 24-27 years	25.8
28 e mais anos / 28 years and more	16.1

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso)

5.1.2.1. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano curricular do 2º ciclo	19
2º ano curricular do 2º ciclo	12
	31

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

5.1.3.1. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand

	2012/13	2013/14	2014/15
N.º de vagas / No. of vacancies	30	30	25

N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	0	0	0
N.º colocados / No. enrolled students	20	18	19
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	0	0	0
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	0	0	0
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	0	0

5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

NA

5.1.4. Additional information about the students' characterisation (information about the student's distribution by the branches)

NA

5.2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.2.1. Estruturas e medidas de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

O apoio e aconselhamento do percurso académico dos estudantes faz-se em quatro fases críticas: (i) acompanhamento das UC com histórico de dificuldades de aprendizagem dos alunos, partindo da análise dos dados de sucesso das UC em diferentes anos, em sede de CP, e seguindo-se reuniões da Direção de Curso com docentes das UC identificadas a fim de se elaborar um plano de intervenção, caso se justifique; (ii) recebendo, por via formal ou informal, as queixas dos alunos relativas ao funcionamento do curso ou UC e procurando arranjar soluções envolvendo os alunos, a Direção de Curso, o CP ou a própria direção da ECT, conforme o nível de intervenção exigido; (iii) aconselhamento na transição de ciclos de estudo, (iv) através da análise dos inquéritos realizados aos alunos no final de cada semestre.

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

The support and advice of student's academic path gives up on four critical phases: (i) clarification of the characteristics and purposes of the optional UC, through the Course Direction; (ii) monitoring, in the CP, of UC with a history of learning difficulties, based on its approval over years, then, if appropriate, meetings with the Course Direction and UC responsible take place in order to draw an appropriated intervention plan; (iii) advisement about study cycles and (iv) through analysis of surveys fulfilled by students at the end of each semester.

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

As práticas de receção dos estudantes têm aumentado, o que conduziu a que a reitoria promovesse um conjunto de orientações de integração, visando implementar atividades adequadas que dignificam a Universidade. A UTAD está enquadrada num campus que é, simultaneamente, um jardim botânico reconhecido pela sua rara beleza. Assim, foram realizadas operações de limpeza do campus e a dinamização de boas práticas ambientais. Estas atividades foram organizadas conjuntamente por todas as Escolas. Pretendeu-se instituir um sistema de tutoria aos estudantes, para efeitos de integração e acompanhamento por docentes, bem como práticas pedagógicas desincentivadoras da praxe tradicional, pela ocupação produtiva do tempo dos estudantes. A participação na organização de encontros, conferências e colóquios relacionados com as áreas disciplinares do curso, assim como a assistência a eventos de carácter científico também contribui para a integração dos estudantes deste curso.

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

The student reception practices have increased, leading the rectory to promote a set of guidelines for integration, in order to implement appropriate activities that dignify the institution. UTAD has a campus that is simultaneously a botanical garden renowned for its rare beauty. Thus, cleaning activities were implemented around the campus so as to promote good environmental practices. These activities were organized jointly by all schools. The intention was to establish a system for tutoring students with the purpose of integration and monitoring activities by teachers and implementation of practices among students that do not promote the traditional "initiation" practices or rites, by encouraging students to occupy their free time in a productive way. The participation in the organization of meetings, conferences and seminars related to the subject areas of the course, as well as the assistance of scientific and events, also contributes to the integration of students of this course.

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

O Gabinete de Apoio à Inserção na Vida Ativa (GAIVA) funciona como interface entre a universidade, o seu diplomado e a entidade empregadora. Têm por missão promover a inserção do diplomado no mercado de trabalho nacional/internacional. O GAIVA, apoiado pela Rede Empreendouro, dinamiza a incubadora da UTAD dirigida aos seus alunos e a uma rede

interna e externa de empreendedorismo. Prestamos apoio e consultadoria personalizada a potenciais empreendedores, na maturação da sua ideia de negócio, na elaboração do plano de negócio, na pesquisa de fontes de financiamento, na avaliação de riscos e constituição da empresa.

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

The Office for Student Employability (GAIVA) functions as an interface between the university, its graduates and future employers. Its mission is to promote the successful entry of graduates into the national and international job markets. GAIVA, supported by the Empreendouro Network, provides a key input into UTAD's micro and small business incubator, which was conceived as a means of leveraging the entrepreneurial initiatives of both UTAD graduates and regional start-ups. GAIVA provides personalized support and advice to potential entrepreneurs in the development of their initial idea, the preparation of their business plan, the identification of funding sources, the evaluation of potential risks and the final establishment of the company.

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

Foi criado um modelo de procedimentos para avaliação do funcionamento das unidades curriculares (UC's) que utiliza vários instrumentos de avaliação, entre os quais os resultados da análise dos dados do sucesso escolar e dos questionários aos estudantes.

Quando detetadas UC's com resultados pouco satisfatórios, estes procedimentos são desencadeados pelo Presidente do Conselho Pedagógico com a colaboração da direção do curso que agiliza junto do docente responsável pela UC, a elaboração de um relatório que inclui um plano de ação com vista à melhoria dos resultados e que é validado pela direção do curso, antes da sua aprovação pelo Presidente do Conselho Pedagógico. Este plano de ação deve ser implementado no ano letivo seguinte e deverá ficar alocado no Dossier da UC.

Pretende-se assim, melhorar a qualidade de ensino, dando voz aos principais intervenientes no processo de ensino/aprendizagem: os estudantes e os docentes.

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

A model of procedures for evaluating the functioning of individual curricular units (CUs) that uses various assessment tools, including the results of the data analysis of academic success and of the questionnaires fill in by the students was created.

When CUs are detected that present less than satisfactory results, these procedures are triggered by the President of the Pedagogical Council in collaboration with the course coordination that streamlines with the teacher responsible for the curricular unit, to prepare a report that includes a plan of action to improve outcomes, and that is validated by the course coordination, prior to approval by the President of the Pedagogical Council. This action plan should be implemented the following school year and should be allocated in the dossier of the curricular unit.

The aim is to improve the quality of teaching, giving voice to the main stakeholders in the teaching / learning process: students and teachers.

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

A UTAD dispõe de um Gabinete de Relações Internacionais e Mobilidade (GRIM), que assegura a prossecução das atividades de internacionalização no campo da cooperação e da mobilidade académica, em estreita colaboração com as Escolas, os Departamentos e as Direções de Curso. Através de ações concertadas de promoção do intercâmbio académico, são desenvolvidos os programas Erasmus +, Erasmus Mundus, e Fulbright, entre outros, bem como a cooperação bilateral e interinstitucional com instituições congéneres de todo o mundo. No sentido de contribuir para uma aprendizagem de qualidade ao longo da vida, a UTAD implementou o uso do sistema ECTS, o reconhecimento automático do período de estudos no estrangeiro e a utilização do Suplemento ao Diploma. Desta forma pretende assegurar a transparência e o reconhecimento das qualificações, garantindo a creditação e o reconhecimento académicos.

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

UTAD has an International Relations and Mobility Office (GRIM), which ensures the maintenance of activities in the field of international cooperation and academic mobility, in close collaboration with the Schools, Departments and Course Directorates. The Office endorses concerted actions to promote academic exchange through the Erasmus +, Erasmus Mundus and Fulbright Programmes, among others, as well as bilateral and interagency cooperation with similar institutions around the world. In order to contribute to lifelong quality learning, UTAD has implemented the use of ECTS, the automatic recognition of study periods abroad and the use of the Diploma Supplement. Therefore it aims to guarantee the transparency and recognition of qualifications, ensuring academic accreditation and recognition.

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.

Sustentado por um conjunto de conteúdos de saber atualizados e estrategicamente disputados pelas suas principais áreas de implantação de mercado, o Mestrado em Comunicação e Multimédia proporciona o desenvolvimento

especializado de competências úteis e indispensáveis face às solicitações da sociedade atual, nomeadamente as novas formas de comunicação em suporte digital, onde a Internet assume um papel relevante. Caracterizada por uma abordagem essencialmente prática e privilegiando o contacto experimental dos mestrandos com todo um conjunto de ferramentas inovadoras e as mais disputadas tecnologias da atualidade, o mestrado em Comunicação e Multimédia proporciona, aos seus alunos, um desenvolvimento especializado de competências na área das tecnologias ligadas à produção e publicação de conteúdos e ao desenvolvimento de aplicações multimédia, baseados na Internet. O Mestrado em Comunicação e Multimédia pretende, não só especializar os alunos de 1º ciclo, mas também desenvolver capacidades para a investigação e inovação nas áreas do Design, produção de Conteúdos Multimédia, desenvolvimento e otimização de aplicações para a Web. Dos profissionais com esta formação espera-se, ainda, a posse de capacidades para resolver problemas nesta área, recolher selecionar e interpretar informação específica da área, fundamentar e comunicar as soluções propostas, e desenvolver competências e motivação para a investigação, inovação e aprendizagem ao longo da vida.

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

Supported by a set of updated knowledge contents and strategically played by its main areas of market deployment, the Communication and Multimedia MSc provides specialized development of useful and essential skills to meet the demands of today's society, including the new ways of digital media communication, where the Internet plays an important role. Characterized by an essentially practical approach and favoring the MSc student's experimental contact with a set of innovative tools and the most competitive technologies today, the Communication and Multimedia MSc provides specialized development of skills in the area of technologies connected to content production and publication and also web-based multimedia applications development.

The MSc in Communication and Multimedia intends, not only to specialize graduates, but also develop capabilities for research and innovation in Design areas, Multimedia content production, web applications development and optimization. It is also expected from the professionals with this training the possession of capabilities to solve problems, collect, select and interpret specific information in this area, substantiate and communicate the proposed solutions, and develop skills and motivation for research, innovation and lifelong learning.

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

De acordo com Bolonha, e no que concerne à parte curricular do curso, os conteúdos científicos das UC devem ser atualizados periodicamente. Nesse sentido, a revisão de cada UC é efetuada sempre que a DC ou os docentes o considerem necessário procurando sempre separar e distinguir a informação e o desempenho dos alunos nos seus diversos campos de atividade.

Em 2010 foi implementada uma adequação do plano curricular e uma atualização dos conteúdos lecionados em cada UC, para prover os alunos de competências e ferramentas capazes de os tornar mais competitivos face às necessidades e aos requisitos identificados tendo em conta o mercado cada vez mais global e exigente. Esta adequação pretendeu também incentivar o empreendedorismo, nas suas diversas formas. No que se refere à dissertação/projeto é preocupação constante, das estruturas responsáveis pelo curso, proporcionar aos estudantes um ambiente que lhes permita a especialização na área da sua eleição, seja ele empresarial ou académico.

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

According to the principles of Bologna, and regarding degree's curricular part, the scientific content of the UC should be periodically updated. Accordingly, the review of each UC is performed whenever the Course Direction or teachers, consider it necessary, seeking to separate and distinguish the information and the performance of students in their various fields of activity.

In 2010, an adaptation of the curricular plan and an update of the content taught in each UC were implemented in order to provide students with skills and tools capable of making them more competitive, to address the needs and requirements identified, taking into account the market increasingly global and demanding. This adaptation also intended to encourage entrepreneurship in its various forms. Regarding the dissertation/project it's a constant concern of all structures responsible for the course to provide students with an environment that allows them to specialize in the area of their choice.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa X - Computação Gráfica

6.2.1.1. Unidade curricular:

Computação Gráfica

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maximino Esteves Correia Bessa (4TP)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

NA

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

Dotar o aluno de sensibilidade para os conceitos ligados à computação gráfica nas suas mais variadas vertentes. Apresentar o pipeline gráfico e todas as suas fases na perspetiva da modelação baseada em polígonos. Formar o aluno num conjunto de competências na perspetiva do projeto de sistemas de computação gráfica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide the student with sensitivity to the concepts related to computer graphics in its different forms. Display the graphic pipeline and all its stages from the perspective of modeling based on polygons. Train students in a skill set perspective on the design of computer graphics systems.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Introdução à Computação Gráfica
Processo de Síntese de Imagem
Modelação
Transformações
Visualização
Perceção Visual e Modelos de Cor
Iluminação e Shading
Mapeamento de Texturas
Tópicos Avançados de Modelação*

6.2.1.5. Syllabus:

*Introduction to Computer Graphics
Process of Image Synthesis
modeling
transformations
Visual Perception and Models of Color
Lighting and Shading
Texture Mapping
Advanced Topics in Modeling*

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

O primeiro capítulo do programa tem como objetivo apresentar conceitos relativos à Computação Gráfica e mostrar algumas áreas de aplicação da mesma. No segundo capítulo é apresentado o pipeline gráfico e identificadas as suas fases. Nos restantes capítulos são detalhadas cada uma das fases do pipeline gráfico na perspetiva da modelação poligonal. As aulas teóricas terminam com a apresentação de outras técnicas de modelação. Nas aulas práticas os alunos desenvolvem um projeto na área da computação gráfica, o que lhes permite adquirir competências nessa área.

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

The first chapter of the program aims to introduce concepts related to Computer Graphics and show some application areas. In the second chapter we present the graphics pipeline. In the remaining chapters are detailed each stage of the graphics pipeline. The lectures end with the presentation of other modeling techniques. In practical classes students develop a project in the area of computer graphics, allowing them to acquire skills in this area.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nas aulas teóricas são apresentados, de um modo natural e coerente, conceitos relativos à Computação Gráfica, em que os alunos são convidados a participar ativamente através da apresentação de exemplos e da resolução de exercícios. Para a apresentação dos conceitos é usado, normalmente, o método expositivo, apoiado por diapositivos, e complementado, sempre que necessário, com exemplos práticos. Os diapositivos contêm os tópicos relativos às matérias abordadas, descrição das técnicas, algoritmos, e fórmulas, e complementados, sempre que possível, com esquemas, ilustrações, vídeos ou demonstrações. Por vezes, é acrescentado algum texto explicativo de forma a contextualizar a matéria e facilitar a interligação com a bibliografia recomendada. Também são incluídos exemplos práticos que têm como objetivo fazer a ponte entre as aulas teóricas e as aulas práticas. Durante as aulas práticas os alunos desenvolvem um projeto na área de computação gráfica.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In the lectures are presented in a natural and consistent manner, the concepts of computer graphics, in which students are invited to participate actively by presenting examples and problem solving. For presentation of the concepts is normally used lecture method, supported by slides, and supplemented, where necessary, with practical examples. The slides include topics related to the topics covered, a description of the techniques, algorithms, and formulas, and supplemented where possible with diagrams, illustrations, videos and demonstrations. Sometimes it is added some explanatory text in order to contextualize the material and facilitate interconnection with the recommended bibliography. Practical examples that aim to bridge the gap between theoretical and practical lessons are also included. During practical classes students develop a project in the area of computer graphics.

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

A forma como se desenvolvem as aulas teóricas, permite aos alunos ter um contacto com os conceitos ligados à computação gráfica nas suas mais variadas vertentes, assim como obter conhecimento sobre o pipeline gráfico e todas as suas fases na perspetiva da modelação baseada em polígonos. As aulas práticas permitem desenvolver no aluno competências no âmbito do desenvolvimento de projetos de sistemas de computação gráfica.

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

The way classes are presented allows students to have a contact with the concepts related to computer graphics in its various aspects, as well as gain insight into the graphics pipeline and all its stages. Practical classes allow students to develop skills in the development of projects in computer graphics systems.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

3D Computer Graphics Ian Watt

3D Modelling & surfacing Bill Fleming

Introduction to Computer Graphics James Foley, Andries van Dam, John Hughes, Richard Phillips

Mapa X - Design Multimédia

6.2.1.1. Unidade curricular:

Design Multimédia

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rute Sofia Pereira Bastardo Pinto (2TP)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Tânia de Jesus Vilela da Rocha (2TP)

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

Estudar os múltiplos media em que o design de comunicação actua e o papel do designer de em cada um deles.

Estudar e explorar os cruzamentos de media sobre a sociedade e a cultura.

Estudar as diferentes tecnologias de comunicação através dos seus media e contextos.

Perceber as diferentes influências temporais ou espaciais dos media.

Perceber as estruturas de informação nos media digitais.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Study multiple communication media where the design works and the role of the designer in each of them.

Study and explore the intersections of media on society and culture.

Study the different communication technologies through its media and contexts.

Understanding the different influences of media time or space.

Understanding the structure of information in digital media.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. O Design na Era Digital

1.1. Design para a produção das novas realidades virtuais e multimédia: design para a Internet (Web design), design para multimédia, publicidade, etc.

2. Design para os novos media.

2.1. Princípios universais de design aplicados aos novos media.

2.2. Noções de design para os novos media.

2.3. Perceber as estruturas de informação para os novos media: Novos papeis e configurações.

2.4. Interactividade

3. Design para a World Wide Web.

3.1. Noções de design para a World Wide Web.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Design in the Digital Age

1.1. Design for the production of new multimedia and virtual reality: Design for the Internet (Web design), design for multimedia, advertising, etc..

2. Design for new media.

2.1. Universal principles of design applied to new media.

2.2. Notions of design and new media.

2.3. Understanding the information structures for the new media: New roles and settings.

2.4. interactivity

3. Design for the World Wide Web

3.1. Notions of design for the World Wide Web

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

Os conteúdos programáticos da presente unidade curricular proporcionam aos alunos o contato com temas no âmbito do Design multimédia permitindo-lhes assim ter uma ideia mais específica da área em que estão a desenvolver competências.

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

The syllabus of this course provide students contact with topics about multimedia Design enabling them to have a more comprehensive and specific idea of this area.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*A metodologia de ensino está estruturada em aulas de ensino Teórico (T) e Teórico/Prático (TP). Na tipologia T (Teórico) são leccionados os conteúdos programáticos apresentados no quadro 2. Na tipologia TP (Teórico/Prático) são desenvolvidos trabalhos individuais de modo a aplicar o conhecimento adquirido nas aulas de ensino Teórico. Avaliação contínua, complementar e exame.
100% (Nota Final) = 70% (P) + 15% (Ap) + 15% (Ap)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The teaching methodology is structured into theoretical (T) and theoretical / practical (TP) classes. In the type T (Theoretical) is taught the content presented in Table 2. In the typology TP (Theoretical / Practical) students perform individual works in order to apply the knowledge acquired in theoretical classes.
Continuous evaluation, complementar evaluation and exam.
100% (Final Grade) = 70% (P) + 15% (Ap) + 15% (Ap)*

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

A metodologia seguida nesta UC pretende que sejam apresentados conteúdos teóricos e através desta desenvolver competências através da realização de trabalhos de índole teórico prática. Essas competências serão alvo de avaliação através de trabalho prático.

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

The methodology followed in this course aims to present theoretical concepts and through this develop skills by performing works of nature theoretical practice. These skills will be subject to evaluation through practical work.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Vic Costello (Author), Ed Youngblood (Editor), Susan Youngblood (Editor), "Multimedia Foundations: Core Concepts for Digital Design"
Ray Villalobos, "Exploring Multimedia for Designers"
David A. Lauer (Author), Stephen Pentak (Author), "Design Basics, Multimedia Edition"
Yvonne Rogers (Author), Helen Sharp (Author), Jenny Preece (Author), "Interaction Design: Beyond Human - Computer Interaction"*

Mapa X - E-Marketing

6.2.1.1. Unidade curricular:

E-Marketing

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ramiro Manuel Ramos Moreira Gonçalves (2TP)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Mário Sérgio Teixeira (2TP)

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

Esta unidade curricular visa proporcionar aos alunos a percepção das potencialidades e realidades tecnológicas do e-marketing.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course aims to provide students the perception of the potential and technological realities of e-Marketing.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*1 - Conceitos de marketing;
2 – Marketing de serviços;
3 – Conceitos de e-Marketing;
4 - Tecnologias de e-Marketing;
5 - e-Marketing viral;*

6 - *Metodologia de e-Marketing dos 8P's;*
7 - *Monitorização de iniciativas.*

6.2.1.5. Syllabus:

1 - *Marketing concepts;*
2 - *Marketing Services;*
3 - *Concepts of e-Marketing;*
4 - *Technologies for e-Marketing;*
5 - *e-Marketing viral;*
6 - *8P's e-Marketing Methodology*
7 - *Monitoring initiatives.*

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

Os conteúdos ministrados estão enquadrados na área científica do curso e serve para representar a temática do e-Marketing na sociedade de informação e do conhecimento.

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

The contents offered are framed in the area of scientific progress and serves to represent the theme of e-Marketing in the information society and knowledge.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas/práticas terão um ensino eminentemente expositivo com recurso à transposição de slides em power-point, havendo também o estudo de casos de estudo em conjunto com os alunos. Os alunos com estatuto têm direito a exame final. Os alunos que em prova escrita de Avaliação Complementar ou Exame Final tenham obtido uma classificação igual ou superior a 8,5 valores têm direito a ser submetidos a uma prova oral. Todos os alunos terão que realizar os trabalhos obrigatórios.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The lectures / teaching practices will have an exhibition eminently using the translation of power point slides, there is also the study of case studies together with the students. Students with status are entitled to the final exam. Students who have a written Assessment Supplementary or Final Exam have obtained a score greater than or equal to 8.5 values have the right to undergo an oral examination. All students will need to undertake practical work required.

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

As metodologias utilizadas visam promover a participação ativa dos alunos no contexto dos objetivos das temáticas abordadas.

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

The methods used to promote the active participation of students in the context of the objectives of the themes.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Título: Internet Marketing.
Autor: CHAFFEY et al.
Título: e-marketing.
Autor: FROST, RAYMOND E JUDY STRAUSS
Título: CRM e e-business.
Autor: OLIVEIRA, WILSON
Título: World Wide Web Marketing.
Autor: STERNE, J.

Mapa X - Frameworks para Desenvolvimento de Aplicações Web

6.2.1.1. Unidade curricular:

Frameworks para Desenvolvimento de Aplicações Web

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luís Filipe Leite Barbosa (4TP)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

NA

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

Dotar os alunos com conceitos básicos sobre o desenvolvimento de aplicações Web.

Explorar as Frameworks de desenvolvimento, as ferramentas e plataformas disponíveis para a construção de aplicações Web.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The students should earn basic concepts about application web development.

They should explore development Frameworks, tools and platforms available for building Web applications.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Aplicações Web: conceito de aplicação cliente-servidor.

Funcionamento do protocolo HTTP.

Server Side scripting e programming: PHP, APS.NET. Criação de páginas dinâmicas.

Interação Web: N-tier e Sistemas Distribuídos, Modelação e Design Patterns.

Web Services e API's: serviços e transações (XML, REST, SOAP).

Autenticação e autorização de utilizadores: Active Directory, LDAP, Sistemas Single-Sign-On.

Computação em Cloud: definições e conceitos de desenvolvimento.

Ambientes de desenvolvimento: Visual Studio/ASP.NET, Eclipse/PHP, NetBeans/PHP, componentes, suporte para Web Services, acesso a Bases de Dados, performance.

6.2.1.5. Syllabus:

Web Applications: concept of client-server application.

Operation of the HTTP protocol.

Server Side scripting and programming: PHP, APS.NET. Creating dynamic pages.

Interaction Web: N-tier and Distributed Systems, Modeling and Design Patterns.

Web Services and API's: transactions and services (XML, REST, SOAP).

Users authentication and authorization: Active Directory, LDAP, Single-Sign-On systems.

Cloud computing: definitions and development concepts.

Development Environments: Visual Studio / ASP.NET, Eclipse / PHP, NetBeans / PHP, components, Web Services support, access to databases, performance.

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

Sendo os alunos deste curso provenientes de diversas áreas de estudo, os conteúdos programáticos da presente unidade curricular proporcionam aos alunos o contato com conceitos que lhes permita nivelar conhecimentos e ter uma ideia mais global da área em que estão a desenvolver competências.

A componente mais prática da unidade curricular permite aos alunos ter contacto com ferramentas de desenvolvimento de aplicações web, podendo experimentar, com recurso a uma framework, o desenvolvimento deste tipo de aplicações explorando as suas componentes mais comuns.

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

As the students of this course are from different areas of study, the syllabus of this course provide students contact with concepts that will allow them to level knowledge and gain a more global idea about the area in which they are developing skills.

The most practical component of the course allows students to have contact with tools for developing web applications, and can try, using a framework, the development of such applications by exploiting their most common components.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Estas aulas teórico-práticas assumem uma abordagem e metodologia mista, sendo que o ensino consistirá em fases de apresentação de conceitos teóricos ligados ao contexto das aplicações Web bem como em fases de aplicação prática que permitam compreender as formas de execução pretendidas para o miniprojeto.

O desenvolvimento do miniprojeto será efectuado quer fora das aulas, quer durante, sendo que durante haverá acompanhamento docente do mesmo, intervindo individualmente ou em grupo, conforme as necessidades específicas detectadas. Esta intervenção poderá dar origem a curtas fases expositivas ou de aplicação prática, dirigidas a um grupo, indivíduo ou turma, conforme a prevalência das necessidades detectadas.

A avaliação dos alunos é efetuada através de uma parte teórica escrita, correspondente a 30% da classificação, e de uma parte prática referente ao miniprojeto, correspondente a 70%. No processo de avaliação contínua os elementos de avaliação são divididos em dois momentos cada.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

These practical classes have a mixed methodology and approach, and the teaching phases consist on the presentation of theoretical concepts related to the context of web applications as well as in practical application that allow understanding the forms of execution sought to the mini-project.

The mini-project development will be made either out of class, either during, and during the same the teacher will be monitoring, intervening individually or in group, depending on the specific needs identified. This intervention may lead

to short expository or practical application phases , addressed to a group, individual or class, as the prevalence of identified needs.

The assessment of students is achieved through a written theoretical part, correspondent to 30% of the grade, and a practical part related to the mini-project, correspondent to 70%. In the process of continuous assessment both elements of evaluation are divided into two stages

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

A metodologia seguida nesta UC permite que os alunos possam ser capazes de compreender as particularidades existente no desenvolvimento de aplicações web e a sua implementação com recurso a frameworks. A metodologia de ensino/aprendizagem adoptada permite aos alunos ganharem competências e "saber fazer" através do trabalho supervisionado, devendo este ser complementado com trabalho autónomo não supervisionado com a finalidade de comprovar a sua aprendizagem.

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

The methodology followed in this UC allows students to be able to understand the peculiarities existing in web application development and its implementation using frameworks.

The methodology of teaching / learning adopted allows students to gain skills and "know-how" through supervised work, which must be supplemented by independent work unsupervised with the purpose of demonstrating their learning.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

<http://framework.zend.com/learn/>

Mapa X - Media Streaming

6.2.1.1. Unidade curricular:

Media Streaming

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Manuel José Cabral dos Santos Reis (2TP)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

João Miguel Pinto Candeias (2TP)

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

Dotar os alunos com conhecimentos teóricos e práticos relativos a formatos de codificação e transmissão de áudio e vídeo em sistemas com restrições temporais e de largura de banda.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To teach theoretical and practical knowledge related to encoding formats and audio and video streaming systems, with time and bandwidth restrictions.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Introdução*
2. *Noções básicas de áudio e vídeo*
 - 2.1. *Formatos de gravação e codificação*
 - 2.2. *Cabos e conectores*
 - 2.3. *Equipamentos de reprodução*
3. *Produção de conteúdos para streaming*
 - 3.1. *Cuidados na captação*
 - 3.2. *Equipamento necessário*
 - 3.3. *Requisitos de hardware*
 - 3.4. *Requisitos de software*
 - 3.5. *Optimização*
 - 3.6. *Codificação*
4. *Codificação de áudio e vídeo*
 - 4.1. *Codificação com perdas e sem perdas*
 - 4.2. *Codificação perceptual*
 - 4.3. *Principais formatos*
5. *Streaming de conteúdos*
 - 5.1. *Servidores de streaming*
 - 5.2. *Protocolos de transmissão em tempo real*
 - 5.3. *Ligação das páginas web aos servidores de streaming*
 - 5.4. *Players embutidos em páginas Web*
 - 5.5. *Gestão de direitos de autor*

- 5.6. Modelos de acesso aos conteúdos
- 5.7. SMIL – linguagem de integração de multimédia sincronizada
- 6. Live Broadcast
 - 6.1. Requisitos de hardware, software e de transmissão
 - 6.2. Servidores
 - 6.3. Equipamento especializado

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Introduction
- 2. Audio and video basics
 - 2.1. Coding and recording formats
 - 2.2. Connectors and cables
 - 2.3. Playing equipment
- 3. Producing streaming contents
 - 3.1. Capturing
 - 3.2. Equipment
 - 3.3. Hardware
 - 3.4. Software
 - 3.5. Optimization
 - 3.6. Coding
- 4. Audio and video coding
 - 4.1. Loss and loss-less coding
 - 4.2. Perceptual coding
 - 4.3. Usual formats
- 5. Contents' streaming
 - 5.1. Servers
 - 5.2. Real time protocols
 - 5.3. Publishing
 - 5.4. Embedding players into Web pages
 - 5.5. Authoring copyright
 - 5.6. Contents' access models
 - 5.7. SMIL language
- 6. Live Broadcast
 - 6.1. Hardware and software
 - 6.2. Servers
 - 6.3. Special equipment

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

Os conteúdos programáticos estão organizados de modo a permitir uma compreensão progressiva e abrangente das matérias abordadas. Assim, os dois primeiros capítulos são reservados para introduzir vários conceitos, definições e ferramentas fundamentais, sendo ainda apresentada uma perspetiva transversal ao media streaming. Com o capítulo 3 pretende-se que o aluno adquira a sensibilidade necessária à produção de conteúdos para streaming, bem como das opções que devem ser tomadas durante este processo. Depois são pormenorizadamente estudadas e analisados os formatos e formas para codificação de áudio e vídeo. Consequentemente, os dois últimos capítulos são dedicados ao streaming e live broadcast de conteúdos, procurando inculcar no aluno o desejo da pesquisa e a necessidade de evolução.

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

The syllabus is organized so as to allow a progressive and comprehensive understanding of the subjects covered in the course, thus contributing to the defined objectives. Thus, the first two chapters are used to introduce some concepts, definitions and basic tools, being also presented a transversal perspective of streaming media. Chapter 3 is aimed at sensitizing the student to the production of streaming contents, as well as the choices that must be made during this process. The next chapter is devoted to an in-depth study and analysis of video and audio coding. Obviously, the final two chapters are used to the streaming and live broadcasting of contents, trying to instill in students the desire and need for research & development.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição teórica, recorrendo a projecção de slides, dos diferentes tópicos em estudo. Resolução de exercícios práticos, sob a forma de situações problemáticas, quer nas aulas teóricas, quer nas aulas práticas. Realização obrigatória de um projecto prático dividido em três partes, ao longo do semestre. Avaliação contínua através da entrega obrigatória ao longo do semestre, em datas a definir com os alunos, das três componentes do trabalho prático (TP1, TP2 e TP3) e de duas “frequências” (F1 e F2), uma sensivelmente a meio do semestre e outra no final do semestre. Não serão aceites trabalhos entregues depois do prazo afixado no Side. Classificação Final por Avaliação Contínua = $0,4x(0,3xTP1 + 0,3xTP2 + 0,4xTP3) + 0,6x(F1 + F2)/2$. Os alunos com estatuto especial poderão ser avaliados na modalidade “exame final”: deverão realizar um trabalho prático, em período a combinar, e um exame escrito (teórico), com os pesos de 40% e 60%, respectivamente, na classificação final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical exposition (theoretical lessons), through the projection of slides and videos, of the different topics under study. Practical exercises solution in the form of problematic situations, whether in lectures or practical classes.

Development of a compulsory practical project divided into three parts along the semester.

Continuous assessment through the compulsory delivery, throughout the semester, on dates to be agreed with the students, of the three components of the practical work (TP1, TP2 and TP3) and two "exams" (F1, F2), one roughly at the semesters' middle and another at the end of the semester.

Continuous Assessment Final Rating = $0.4 \times (0.3 + 0.3 \times TP1 \times TP2 \times TP3 + 0.4) + 0.6 \times (F1 + F2) / 2$. Students with particular status may be assessed in the "final exam" modality: should undertake a practical work, during a predefined accorded period, and a written examination (theoretical), with weights of 40% and 60%, respectively.

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

Para uma compreensão abrangente da história, evolução, conceitos base e técnicas fundamentais de media streaming, pensamos ser adequada a utilização do método expositivo, recorrendo sistematicamente a exemplos e situações problemáticas, que permite não só o acesso às diversas matérias de forma eficaz, mas também momentos de reflexão nas aulas, enquanto grupo, sobre as matérias abordadas. Os conhecimentos necessários para iniciar a programação para o streaming de conteúdos devem ser adquiridos recorrendo a exercícios, demonstrações e experimentação nas aulas práticas. Os alunos são incentivados a apresentar o resultado dos seus trabalhos aos colegas, sendo assim promovida a partilha de conhecimentos entre todos, procurando gerar-se um efeito sinérgico de aprendizagem. No sentido de reforçar os conhecimentos adquiridos e promover a procura e o estudo de novas técnicas e abordagens, são propostos exercícios e o projeto final a realizar fora da aula, na forma de trabalho autónomo. Destaca-se ainda a apresentação e defesa final do projeto.

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

For a comprehensive understanding of the history, evolution, basic concepts and fundamental techniques of streaming media, we think that it is appropriate to use the lecture method, systematically using examples and problematic situations, not only effectively allowing access to the different subjects, but also moments of reflection in the class, as a group, about the subjects addressed. The needed knowledge to start programming for media streaming must be acquired using exercises, demonstrations and experimentation in the practical lessons. Students are encouraged to submit the results of their work to their peers, thus promoting the sharing of expertise across, looking to generate a synergistic learning effect. In order to strengthen their knowledge and promote the search and study of new techniques and approaches, we propose exercises and the final project to be solved outside the classroom, in the form of autonomous work. We also outline the final presentation and discussion of the project.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Steve Mack. Streaming Media Bible. Hungry Minds.

David Austerberry. The Technology of Video & Audio Streaming. Focal Press.

Damien Stolarz. Mastering Internet Video: A Guide to Streaming and On-Demand Video. Addison-Wesley Professional.

Andy Sloane, Dave Lawrence. Multimedia Internet Broadcasting. Springer.

Mapa X - Metodologias de Investigação

6.2.1.1. Unidade curricular:

Metodologias de Investigação

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Maria Araújo de Beja Neves Nazaré Pereira (1T+1TP)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Anastassios Perdicoulis, (1T+1TP)

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

Saber delinear um trabalho de investigação científica (e.g. Dissertação de Mestrado)

Conhecer as técnicas básicas de comunicação escrita e oral em Ciência, para publicação em revistas científicas e técnicas e sua apresentação em reuniões científicas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Learn research methodology in order to prepare scientific research (e.g. Master thesis)

Learn the basic techniques for written and oral communication in science in order to publish in scientific journals and to present in scientific meetings.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1 - Delineamento de um trabalho científico

. Comunicar em Ciência e comunicar a Ciência

. Delineamento, execução e apresentação de um trabalho científico

2 - Escrita para publicação científica

- . Como não plagiar
- Onde publicar? sistema de “peer review ou referee”, ISI web of knowledge, Journal Citation Reports (JCR).
- .Pesquisa bibliográfica na b-on
- .Como preparar as Referências bibliográficas e citações no texto
- 3 - Apresentação oral de um trabalho científico
- Preparação e uso de audiovisuais.
- 4 - Apresentação em Painel (“Poster”) de um trabalho científico
- 5 - Como preparar o Curriculum Vitae
- 6 - Proposta de um projecto de investigação (ou proposta para dissertação de Mestrado).

6.2.1.5. Syllabus:

- 1 - Research methodology
- . Communicating in Science vs communicating Science
- . Planing , execution and presentation of a scientific work
- 2 - Scientific writing
- . how to avoid plagiarism
- where to submit a manuscript? peer review or referee system, ISI web of knowledge, Journal Citation Reports (JCR).
- .b-on ,, list of references and citations on the text.
- 3 - Oral presentation of a scientific work
- . methodology and slide preparation.
- 4 - Poster presentation
- 5 -How to prepare the Curriculum Vitae
- 6 - Preparation of a research proposal (or Master thesis proposal)

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

O aluno ficará a saber como escrever artigos científicos para publicação e como os apresentar oralmente em reuniões científicas

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

The student will know how to write and publish a scientific research as well as to present it orally at scientific meetings

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- . Aulas teóricas com recurso a audiovisuais onde são apresentados os conceitos e onde os alunos são convidados a participar activamente através do debate com exemplos.
- . aulas teórico-práticas com recurso a audiovisuais e ao manuseamento de revistas científicas e b-on para estudos de caso e onde são analisadas questões e propostos problemas para os alunos resolverem de modo a cimentarem os conhecimentos adquiridos.
- A avaliação combinará o desenvolvimento de trabalhos escritos individuais (6-10 p) e orais individuais (12-15min) sobre um trabalho de revisão (ou futura proposta de dissertação de mestrado). Um aluno só poderá optar por exame final nos casos extraordinários previstos pelas normas pedagógicas da UTAD.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- Theoric classes with slides to present the basic subjects and where students may participate with constructive discussions with examples.*
- . *Theoric-Lab classes with slides and use of scientific journals and b-on where case studies are analyzed and several problems are referred in order for students to apply the knowledge.*
- Evaluation includes individual written (6-10 p) and oral individual presentation (12-15 min) of research topics (or future Master thesis). Only for specific cases included at UTAD scholar legislation the student can do a final exam.*

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

O aluno terá de realizar um trabalho (proposta de dissertação de mestrado) e de o apresentar de forma escrita e oral seguindo a metodologia de um trabalho científico.

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

The student has to prepare and write a scientific work (prepare a review paper or prepare the master research proposal) and present it orally according to research methodology.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Booth, V. 1993. Communicating in science: writing and speaking. 2ª edição, Cambridge University Press, 78p*
- Day, R. A. & Gastel, B. 2006. How to write and publish a scientific paper. 6ª edição, Cambridge University Press, 302 p*
- Fernandes, A. J. 1993. Métodos e regras para elaboração de trabalhos académicos e científicos. Porto Editora Lda., 223p.*
- Madeira, A.C. e Abreu, M.M. 2004. Comunicar em Ciência. Como redigir e apresentar trabalhos científicos. Escolar Editora, Lisboa, 155p*
- Sides, C. H. 1992. How to write and present technical information. 2ª edição, Cambridge University Press, 170p.*

Mapa X - Paradigmas Emergentes para a Web**6.2.1.1. Unidade curricular:***Paradigmas Emergentes para a Web***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Francisco de Sousa Pereira / (1,5TP)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***José Benjamim Ribeiro da Fonseca (1TP)**Maximino Esteves Correia Bessa (1,5TP)***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Esta unidade curricular visa proporcionar aos alunos a percepção das potencialidades e realidades tecnológicas emergentes para a Web, nomeadamente nas áreas de Cloud Computing, HTML 5, Web3D, e Aplicações Cooperativas e Web Social.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***This course aims to provide students the perception of potential and emerging technological for the Web, particularly in the areas of Cloud Computing, HTML 5, Web3D, and Applications Cooperatives and Social Web.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***1. Cloud Computing**1.1.Noções e conceitos**1.2.Virtualização de hardware e serviços**1.3.Plataformas e modelos**2. Html 5.0**2.1.O essencial do HTML5**2.2.Desenhar com o elemento CANVAS**2.3.Drag and Drop**2.4.Controlos de Formulários**2.5.Edição Inline**2.6.Trabalhar com o Histórico do Browser**2.7.Troca de Mensagens entre Janelas**2.8.Uso de Vídeo e Áudio**2.9.Armazenamento de dados**2.10. Os novos elementos do HTML5**3. Web 3D**3.1.Conceitos básicos**3.2.Perspectiva histórica**3.3.Situação actual**3.4.Html 5.0 e Web 3D**3.5.Realidade Aumentada**4. Aplicações Cooperativas e Web Social**4.1.Trabalho Cooperativo Suportado por Computador (CSCW)**4.2.Web Social (Web 2.0)**4.3.Temas emergentes***6.2.1.5. Syllabus:***1. Cloud Computing**1.1.Notions and concepts**1.2.Hardware and services visualization**1.3.Platforms and models**2. Html 5.0**2.1.The essential of HTML5**2.2.Drawing with the CANVAS element**2.3.Drag and Drop**2.4.Forms control**2.5.Inline edition**2.6.Working with browser history**2.7.Messages exchange between windows**2.8.Using Video and Audio**2.9.Data storage**2.10. The new HTML5 elements**3.Web 3D**3.1.Basic concepts**3.2.Historical perspective**3.3.Current state**3.4.Html 5.0 and 3D Web**3.5. Augmented Reality*

- 4. Applications Cooperatives and Social Web
- 4.1. Computer Supported Cooperative Work (CSCW)
- 4.2. Social Web (Web 2.0)
- 4.3. Emerging issues

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

Os tópicos abordados estão relacionadas com tecnologias ou paradigmas emergentes no contexto da web, de relevância substancial para o desenvolvimento de projetos no ciber-espaço.

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

Topics covered are related to technologies and emerging paradigms in the web context of substantial importance for the development of projects in cyberspace.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Cada módulo é constituído por um conjunto de aulas de apresentação dos elementos fundamentais em cada tópico, seguidos de aulas dedicadas ao desenvolvimento e apresentação dos trabalhos propostos. Os alunos são incentivados a utilizar sempre que possível recursos e tecnologias disponíveis online, que porventura ponderam ser utilizados na vida profissional atual ou futura do aluno.

A avaliação conta com a realização de 4 trabalhos, 1 em cada tópico abordado (Cloud Computing, HTML 5, Web3D, e Aplicações Cooperativas e Web Social), com um peso de 25% cada na nota final. Os trabalhos devem ser realizado em grupo de 2 elementos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Each module consists of a set of classes with the presentation of key elements in each topic, followed by time devoted work development and presentation of projects development. Students are encouraged to use whenever possible resources and technologies available online, that possibly can be used in current and future student professional life. The evaluation takes into account the work performing in four projects, one on each topic covered (Cloud Computing, HTML 5, Web3D, Cooperatives and Social Applications and Web), with a weight of 25% for each in the final grade. Work is carried in groups of two elements.

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

Para além da apresentação dos elementos fundamentais, é realizada uma aposta na componente prática, quer através de pesquisa de informação e interação com tecnologias e paradigmas para solidificação dos conhecimentos, quer através de implementação de trabalhos de cariz mais prático.

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

Besides the presentation of the fundamental elements, a strong bet is made in the experimental component, either through research and interaction with information technologies and paradigms for solidification of knowledge, either through implementation of works of more practical nature.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

LAMBERT M. TENNOE, MARIAM T. HENSSONOW, SUSAN F. SURHONE (2010), Web3D Consortium. Betascript Publishing.

Steven Holzner. (2011), Sams teach yourself HTML5 in 10 minutes. Pearson Education, Inc.

Judith Hurwitz, Robin Bloor, Marcia Kaufman, Fern Halper (2010), Cloud Computing For Dummies. Wiley Publishing, Inc.

Borghoff, U.M. and J.H. Schlichter, Computer-Supported Cooperative Work. 2010: Springer-Verlag.

Mapa X - WebTV

6.2.1.1. Unidade curricular:

WebTV

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

António Manuel Dias Costa Valente (3TP)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Francisco de Sousa Pereira (0,5TP)

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

Pretende-se que o aluno consiga alcançar uma noção do conceito de Web TV e as suas principais características, tendo a capacidade de:

1. analisar, criar e implementar soluções e conteúdos divulgados por streaming num canal televisivo web;

2. avaliar a relação entre os vários meios/medias passíveis de serem usados;
3. desenvolver capacidades de auto-sustentabilidade no processo de elaboração de projectos e conteúdos multimédia. Pretende-se, também, que o aluno seja capaz de criar os próprios conteúdos multimédia e implementá-los num canal web a ser criado e desenvolvido ao longo do semestre.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Students are expected to acquire a sense of Web TV concept and its main features, and should thus be able to:

1. analyze, design and implement solutions and information contained in a streaming web TV channel;
2. assess the relationship between the various means / media that can be used;
3. develop self-sustaining capabilities in project development and multimedia process.

The aim is also that the student is able to create his/her own multimedia contents and implement them in a web channel to be created and developed during the semester.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conceitos genéricos

- 1. Definições gerais
- 2. Web TV, IP TV e P2P TV
- 3. Streaming, download e podcast
- 4. Modelos de acesso aos conteúdos

Comparação com a TV tradicional

- 1. Meios de distribuição
- 2. Tipos e duração dos conteúdos
- 3. Recursos materiais e humanos
- 4. Sinergias
- 5. Estética e narrativa
- 6. Acessibilidade
- 7. Interação e personalização
- 8. Publicidade
- 9. Audimetria

Modelos de comunicação

- 1. Replicação dos canais tradicionais
- 2. Expansão dos canais tradicionais
- 3. Canais temáticos
- 4. Canais individuais ou organizacionais (por exemplo, Meo Kanal)
- 5. Agregadores de canais
- 6. Media participativos
- 7. Integração com as redes sociais

-Tecnologias e equipamentos

- 1. Codificação: Por hardware, Por software.
- 2. Armazenamento
- 3. Transmissão
- 4. Reprodução

5. Estudo de casos: Youtube, Redes sociais, Google TV, MSN TV, Imprensa, Meo Go e Zon Online, UTAD TV, Eventos.

6.2.1.5. Syllabus:

Generic Concepts

- 1. General settings
- 2. Web TV, IP TV and P2P TV
- 3. Streaming, download and podcast
- 4. Models of access to content

Comparison with traditional TV

- 1. Distribution means
- 2. Types of content and duration
- 3. Material and human resources
- 4. Synergies
- 5. Aesthetic and narrative
- 6. Accessibility
- 7. Interaction and customization
- 8. Advertising
- 9. Audience measurement

Communication Models

- 1. Replication traditional channels
- 2. Expansion of traditional channels
- 3. Thematic channels
- 4. Channels individual or organization (e.g., Meo Kanal)
- 5. Aggregators channels

- 6. *Media participatory*
- 7. *Integration with social networks*

Technologies and equipment

- 1. *Coding: For hardware, software Why.*
- 2. *Storage*
- 3. *Transmission*
- 4. *Reproduction*

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

Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objetivos definidos, na medida em que o conhecimento das questões mais conceituais irá permitir aos alunos adotar uma postura crítica na análise e implementação de um canal de web TV. A componente mais prática do programa irá, por sua vez, dotar os alunos do know how necessário para a concretização de projetos nesta área específica.

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

The contents are consistent with the defined objectives, to the extent that the knowledge of the conceptual issues will allow students to adopt a critical stance in the analysis and implementation of a web TV channel. The most practical component of the program will, in turn, provide students the necessary know-how for the implementation of projects in this specific area.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Haverá aulas com diversas tipologias:

- *aulas teóricas, com um carácter mais expositivo;*
- *aulas de pesquisa e de discussão e geração de ideias, que conduzam a auto-aprendizagem e aprendizagem colaborativa;*
- *aulas laboratoriais.*

O regulamento pedagógico em vigor determina que o modo preferencial de avaliação é o Modo 1, correspondente à avaliação contínua.

Ao Modo 2 de avaliação só serão admitidos os alunos que obtiverem classificação igual ou superior a 9,5 em pelo menos metade das componentes de avaliação do Modo 1. A avaliação no Modo 2 consistirá na repetição da(s) componente(s) em que não obtiveram avaliação final positiva no Modo 1.

São admitidos ao Modo 3 os alunos que não forem aprovados nos Modos 1 e 2.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

There will be classes with various types:

- *Lectures, with a more expository character;*
- *Research classes as well as discussion and idea generation classes, leading to self-learning and collaborative learning;*
- *Laboratory classes.*

The pedagogical current regulation provides that the preferred method of evaluation is the Mode 1, corresponding to continuous assessment.

In Mode 2 assessment only students who obtain rating of not less than 9.5 in at least half of the mode of evaluation components 1 will be admitted. Assessment in Mode 2 will allow to repeat the component (s) in which the students did not obtain a positive final evaluation in Mode 1.

The students who fail to pass the modes 1 and 2 are admitted to Mode 3.

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

A metodologia de ensino adotada irá permitir aos alunos o conhecimento das normas e tecnologias fundamentais para a resolução das diversas questões suscitadas na matéria a apreender. Por outro lado, a resolução de casos práticos permitirá que o aluno compreenda todo o processo de criação de um canal de Web TV.

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

The adopted teaching methodology will allow students to acquire the knowledge of standards and key technologies for the resolution of the various issues raised in this field to grasp. On the other hand, the resolution of case studies will enable the student to understand the whole process of creating a Web TV channel.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

PROULX, Mike & SHEPATIN, Stacey. Social TV: How Marketers Can Reach and Engage Audiences by Connecting Television to the Web, Social Media, and Mobile
WILLIAMS, Dan. Web TV Series: How to Make and Market Them...
MILLERSON, Gerald & OWENS, Jim. Television Production
MACK, Steve. Streaming Media Bible
AUSTERBERRY, David. The Technology of Video & Audio Streaming

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Os responsáveis pelas UC têm introduzido metodologias de ensino que permitem uma participação cada vez maior dos alunos (espírito de Bolonha), objetivando o desenvolvimento da sua autonomia, assegurando a consolidação e o incremento dos ensinamentos propostos. Assim, incentiva-se a utilização de metodologias de ensino participativo, o aumento do trabalho individual, mas também em grupo e do método de avaliação contínua, que permitem uma consolidação progressiva dos conhecimentos com forte componente prática. Esta abordagem participativa e interativa, de apoio mútuo e de responsabilização, permitirá ao aluno desenvolver um comportamento adequado num ambiente bastante próximo de relacionamento que irá enfrentar no exercício profissional. O envolvimento crescente de alunos, sobretudo em UC de cariz mais prático (trabalhos concretos), resultantes de colaborações com empresas e instituições, parceiros do curso, permite tomar contacto efetivo com realidades de desempenho profissional.

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

The teachers responsible for each course are using methodologies that allow, according to the Bologna agreement, a gradual increase in the participation of the students, trying to develop their autonomy, assuring the consolidation and quality of the proposed teachings. Therefore, the use of several methodologies is identified, as well as the increase of team and individual work and continuous evaluation which enable students to progressively acquire their knowledge with a strong practical component. The systematic use of representative specific examples of real situations allows the students to take effective contact with the professional reality.

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

A estrutura curricular está organizada em 4 semestres nos quais se lecionam 8 UC semestrais e a Dissertação/Projeto (2º ano), correspondendo a 120 ECTS. Cada semestre equivale a 30 ECTS, correspondendo a uma carga horária total de trabalho de 810 horas por semestre, e 40 h semanais. As horas de contacto semanal é de 16 horas (no primeiro ano). A verificação da conformidade entre o número de ECTS atribuído às diversas UC e a carga média de trabalho dos estudantes não tem métrica específica. No entanto aquando da adequação do curso a Bolonha teve-se esse aspeto em consideração tendo a atribuição sido feita com base na experiência e sensibilidade acumulada pelo corpo docente na lecionação de outras UC de âmbito similar. Foram assim atribuídos mais ECTS às UC em que se antevia a quantidade de trabalho mais elevada por parte dos alunos. O retorno que se tem vindo a obter indicia que existe uma correspondência adequada entre o número de ECTS e a carga de trabalho que lhes corresponde.

6.3.2. Means to check that the required students' average work load corresponds the estimated in ECTS.

The curricular structure is organized in 4 semesters with 8 half-yearly modules and the Dissertation/Project (in the last two semesters), corresponding to 120 ECTS. Each semester worth's 30 ECTS, which corresponds to a student workload of 810 hours per semester and 40 hours per week. The students' contact with teacher ranges between 20 and 16 hours per week. The compliance check of the number of ECTS assigned to the various UC and the average workload of students has no specific metric. However, on the adequacy of the course to Bologna had up this aspect into consideration, and the allocation was made based on experience and accumulated sensitivity by teachers in other UC with similar scope. More ECTS were thus allocated to UC in that foresaw the highest amount of work by the students. The feedback has been obtained indicates that there is a good match between the number of ECTS and the workload corresponding to them.

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

Ao iniciar o ano académico, e no início de cada semestre, cada docente tem, de acordo com o Regulamento Pedagógico, de preencher a ficha da Unidade Curricular no SIDE, indicando, entre outros, a metodologia de ensino, a coerência entre os objetivos e a metodologia de ensino e o método de avaliação (incluindo a fórmula). Desta forma, cada docente deve refletir e propor uma forma de avaliação de acordo com os objetivos propostos. Os alunos devem tomar conhecimento dessa ficha e podem sugerir alterações, fundamentadas, a serem apresentadas num prazo limite de 15 dias após o início do semestre. Por outro lado, no fim do semestre, os alunos preenchem um inquérito que inclui questões relativas à adequação da forma de avaliação aos objetivos de aprendizagem de cada UC. Os resultados desse inquérito permitem tomar conhecimento de eventuais desvios e delinear estratégias para os corrigir. O Conselho Pedagógico poderá ser solicitado a intervir para resolver eventuais situações não previstas.

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

At the beginning of the academic year and for each semester it is requested that each teacher fill a record in SIDE indicating, among other, the teaching methodology, the coherence between the aims and the teaching methodology and the assessment method. This way, each teacher needs to reflect and propose an assessment form in agreement with the module objectives. The students should become aware of that record and they can suggest changes to be presented during a limited period of 15 days after the beginning of the semester. On the other hand, at the end of the semester, the students fill out an inquiry that includes questions regarding the adaptation between the assessment process and the objectives. The results of that inquiry allow the knowledge of possible deviations from the intended process and to take measures to correct them.

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

Em várias UC os alunos aprendem, para efeitos de cumprimento de objetivos concretos, a pesquisar, avaliar e ordenar as ideias, elaborar e aplicar inquéritos, realizar experiências e redigir e comentar artigos/relatórios. Os docentes facultam aos alunos atividades específicas, como por exemplo abordagem para a pesquisa (incluindo palestras,

seminários e workshops), sensibilização e utilização de mapas conceptuais para sistematização do pensamento, elaboração de protocolos experimentais, entre outros. Os alunos são envolvidos, no âmbito, sobretudo, das UC de Projeto, nas equipas de investigação que integram os centros de R&D. Além destes aspetos, os alunos são, também, estimulados a validar o trabalho através da participação, com os seus projetos, em concursos, nacionais e internacionais, da área.

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

In several courses, students learn how to research, evaluate and order their ideas, to produce and apply inquiries, to accomplish experimental work, and to write and comment research/scientific papers. The teachers give the students specific activities, like research work (including lectures, seminars, workshops), use of conceptual maps for thought organization and elaboration of experimental protocols, among other. Students are included in the research groups integrated in the R&D research centers. Besides these aspects, students are also encouraged to validate the work through participation in national and international contests.

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. Eficiência formativa.

7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	2011/12	2012/13	2013/14
N.º diplomados / No. of graduates	4	8	0
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	4	8	0
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	0	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.

O Gabinete de Gestão da Qualidade da UTAD (GESQUA) é uma unidade de apoio às atividades académicas, sendo responsável pela monitorização e análise do sucesso escolar e a sua divulgação junto dos docentes e da direção do curso.

Tratando-se de formação avançada (mestrado) o sucesso individual, nas diferentes UC, é elevado conduzindo a taxas de aprovação a rondar os 100%.

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

The UTAD's Office of Quality Management (GESQUA) is the unit for supporting academic activities and is responsible for the monitoring and the analysis of academic success and their dissemination to teachers and programme's direction.

Being an advanced training (MSc) the individual success in the different course is high and close to 100%.

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

Quando é identificada uma UC com resultados não satisfatórios (taxa de aprovação $\leq 50\%$) no relatório de sucesso escolar, o Conselho Pedagógico toma medidas. O Presidente do Conselho Pedagógico solicita ao Diretor do Ciclo de Estudos que reúna com os docentes das UC em questão, para que seja elaborado um relatório com uma proposta de ações de melhoria, no sentido de colmatar as não conformidades. A Direção do Ciclo de Estudos deverá validar e apresentar, ao Presidente do Conselho Pedagógico, essa proposta. O plano de ação, após aprovação pelo Presidente do Conselho Pedagógico, será concretizado pelo docente responsável pela UC. Toda a documentação incluída nesta ação será parte integrante do Dossier da UC, alocado nos Gabinetes de Apoio às Escolas. É preocupação constante da Direção do Curso e dos docentes, o diálogo permanente com os alunos no sentido de adaptar os conteúdos e as metodologias de ensino e de avaliação, dentro do possível e desejável, às expetativas dos alunos.

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

When, in the school Success Report, a Curricular Unit is identified as having non satisfactory results (an approval rate less than 50%), the Pedagogical Council (PC) takes some measures. The Chairman of the PC requests the Study Cycle Director to meet with the teachers of the Curricular Units in question, to be prepared a report with a proposal for improvement actions, to remedy the non-compliance issues. The Study Cycle Direction should validate and submit to the PC president's, this proposal. The action plan, after the approval of the President of the PC, will be implemented by

the teacher responsible for the Curricular Unit. All documentation included in this action is part of the Curricular Unit dossier, allocated in the School Support Offices. It's constant concern of the study cycle director and teachers, ongoing dialogue with students in order to adapt the content and methods of teaching and assessment, to the extent possible and desirable, to students' expectations.

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 programme's area.	67
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	0
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	67

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 (quando aplicável).

*INESC TEC/UTAD (Laboratório Associado), classificação Excelente;
CETRAD – Centro de Estudos Transdisciplinares, classificação Muito Bom;
IEETA – Instituto de Engenharia Electrónica e Telemática de Aveiro, classificação: Muito bom;
ID+ – Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura, classificação: Muito bom;*

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

*INESC TEC/UTAD (Associated Lab), Excellent;
CETRAD – Centro de Estudos Transdisciplinares, Very Good;
IEETA – Instituto de Engenharia Electrónica e Telemática de Aveiro, Very Good;
ID+ – Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura, Very Good;*

7.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas 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 (referenciação em formato APA):

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/7b54066e-1f7b-e246-9059-545a6398ace2>

7.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/7b54066e-1f7b-e246-9059-545a6398ace2>

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

Destaca-se, entre outros:

- *Projeto Erasmus + "Incubtraining", originando uma plataforma de e-learning sobre Empreendedorismo*
- *Trabalhos de Design Editorial para suporte digital (ilustração, programação e animação) para os 1º e 2º ciclos do ensino, resultando em conteúdos interativos em suporte digital de carácter didático/pedagógico*
- *Coordenação Nacional do INPUT (INternation PUBlic Television conference), como resultado do reconhecimento, pelos pares, do trabalho desenvolvido na área*
- *Membro da CARTOON (Association Européenne du Filme d'Animation), Bruxelas, como resultado do reconhecimento, pelos pares, do trabalho desenvolvido na área*
- *Conceção e implementação de projetos de desenvolvimento (Institutos públicos, Municípios, associações e empresas): portal Natural.pt, aplicações de Realidade Aumentada, entre outros*
- *Desenvolvimento de soluções de software para Realidade Aumentada e Monitorização de estruturas*

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

It stands out, among others:

- *Project Erasmus + "Incubtraining", resulting in an e-learning platform on Entrepreneurship*
- *Works of Editorial Design for Digital Media (illustration, programming and animation) for the 1st and 2nd study cycles, resulting in interactive content on digital media for educational / pedagogical*
- *National Coordination of INPUT (INternation PUBlic Television conference), as a result of recognition by the peers of the work developed in the area*
- *Member of CARTOON (Association Européenne du Filme d'Animation), Brussels, as a result of recognition by the peers of the work developed in the area*
- *Design and implementation of development projects (public institutes, municipalities, associations and companies): portal Natural.pt, augmented reality applications, among others*
- *Development of software solutions for Augmented Reality and structures Monitoring*

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

internacionais.

Como resultado das várias atividades científicas, tecnológicas e artísticas desenvolvidas, pelo corpo docente afeto ao ciclo de estudos, destacam-se, entre outros:

- *Projeto Erasmus + "Incubtraining" - para elaboração de plataforma de e-learning sobre Empreendedorismo (2014 – 2016; parceiros nacionais ADRAT e internacionais não académicos)*
- *Trabalhos de Design Editorial para suporte digital (ilustração, programação e animação) para os 1º e 2º ciclos do ensino.*
- *Conceção e implementação de projetos de desenvolvimento (ex. Natural.pt, colaborações com ICNF-Norte, Municípios, associações e empresas);*
- *Desenvolvimento de projetos R&D (ex. MixAR, RemotWatch)*
- *Produção de filmes e documentários nacionais e internacionais*

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

As a result of the various scientific, technological and artistic activities developed in the scope of the degree, the following deserve to be highlighted:

- *Erasmus + Project "Incubtraining" - development of an e-learning platform on Entrepreneurship (2014-2016; ADRAT national partners and international non-academic)*
- *Editorial Design for Digital Media (illustration, programming and animation) for the 1st and 2nd cycles of education.*
- *Conception and implementation of development projects (eg Natural.pt, collaborations with ICNF-North, municipalities, associations and companies.);*
- *Development of R & D projects (ie. Mix, RemotWatch)*
- *National and international film and documentaries production*

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

A ECT, onde se integram o curso de mestrado em Comunicação e Multimédia, tem desenvolvido um esforço de acompanhamento e de avaliação regular das suas atividades de investigação e de desenvolvimento tecnológico. No âmbito do processo de elaboração do seu plano estratégico, foi feito um diagnóstico aprofundado das principais fragilidades e potencialidades em matéria de investigação e inovação, tendo sido definidas orientações estratégicas e medidas para a sua concretização, nomeadamente a concentração de esforços em torno de áreas nucleares e o reforço da produção e da produtividade científicas. O acompanhamento destes esforços tem sido feito, através de reuniões de trabalho periódicas e de levantamento de informação relevante, no quadro da própria direção de curso, da direção do Dep. Engenharias e do conselho científico da ECT, procurando transmitir a toda a equipa docente a necessidade da sua melhoria e incremento, bem como da sua incorporação na lecionação das diferentes UC do curso.

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

The School of Science and Technology, in which the Communication and Multimedia MsC is held, has developed a monitoring effort and regular assessment of their research and technological development activities. As part of the preparation of its strategic plan process, a detailed study of the main weaknesses and strengths in research and innovation was made, and identified strategic guidelines and measures for their implementation, including focussing efforts around core areas and the strengthening of production and scientific productivity. Monitoring these efforts has been done through periodic workshops and relevant information survey, under the direction of the itself, the direction of the Department of Engineering and Scientific Council of ECT, trying to convey to the whole teaching team need for its improvement and increased as well as its incorporation into the teaching of the different UC of the 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 na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos.**

Destacam-se:

- *Parceria com o IEFP (prestação de serviços): cursos de formação (nível IV) e formações especializadas de curta duração*
- *Curso de Formação a docentes do secundário, em fotografia e vídeo (ex. Colégio S. Gonçalo, Amarante)*
- *Promoção e dinamização de concursos Nacionais dirigido aos alunos do ensino secundário (ex. "A minha escola dava um filme", apoio MEC, RTP, Antena 1 e JN)*
- *Conceção e desenvolvimento de produtos multimédia para associações sem fins lucrativos, para associações de produtores da região, etc.*
- *Apoio de atividades culturais, desportivas e recreativas promovidas por entidades públicas da região (ex. Centro de Ciência Viva, Dia da Terra, Corridas de Vila Real, Tribol, etc.)*
- *Conceção de soluções multimédia para centros interpretativos (ex. Centro Interpretativo do Mundo Rural, Mogadouro)*
- *Plataformas web (ex. Natural.pt, meia-maratona do douro e de Guimarães)*
- *Produção de documentários (ex. Orquestras Geração – Fundação EDP)*

7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme.

The following activities deserve to be highlighted:

- *Partnership with the IIEFP: training courses (level IV) and specialization short-term training*
- *Training Course for secondary teachers in photography and video (ex. College of St. Gonçalo, Amarante)*
- *Promotion of national competitions focused at secondary school students (eg. "My school gave a movie," supported by MEC, RTP, Antena 1 and JN)*
- *Design and development of multimedia products for non-profit associations and regional producers associations*
- *Support of cultural, sport and recreational activities promoted by public entities in the region (eg. Center of Life Science, Earth Day, Vila Real Car Racing, Tribol, etc.)*
- *Design of multimedia solutions for interpretive centers (ex. Interpretation Centre of the Rural World, Mogadouro)*
- *web platforms (eg. Natural.pt, Douro and Guimarães half-marathon)*
- *Documentaries production (e.g. Orchestras Generation - EDP Foundation)*

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

- *Contributo na formação de recursos humanos qualificados (Centro de Formação Profissional do IIEFP Vila Real, Colégio S. Gonçalo, etc.), indispensáveis para o bom desempenho das empresas e instituições públicas da região e do país;*
- *Contributo para o aumento da autoestima de crianças de meios socialmente desfavorecidos, proporcionando uma oportunidade cultural e de integração social (projeto "Orquestra Geração");*
- *Democratização no acesso a produtos multimédia por parte de associações sem fins lucrativos;*
- *Auxílio ao desenvolvimento de soluções pioneiras na monitorização de estruturas (RemotWatch) e realidade aumentada (MixAR).*

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

- *Contribution to the training of qualified human resources ("Centro de Formação Profissional do IIEFP" Vila Real, Colégio S. Gonçalo, etc.), essential to the proper performance of companies and public institutions in the region and in the country;*
- *Contribution to increasing the self-esteem of children from socially disadvantaged backgrounds, providing cultural and social integration opportunities (project "Orquestra Geração");*
- *Democratization in the access to multimedia products by nonprofit associations;*
- *Support in the development of pioneering solutions in structures monitoring (RemotWatch) and augmented reality (MixAR).*

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

A divulgação da instituição, do ciclo de estudos e do ensino ministrado é feita através da UTAD-TV, UTAD Magazine, Akademia, Newsletter da UTAD, feiras e outros eventos (SPAM, demonstrações diversas em escolas, recepção de escolas, etc.). Os Cursos de Verão, a Universidade Júnior e o Dia Aberto são também meios de divulgação junto dos alunos do ensino secundário. Os Portais da UTAD e do SIDE constituem outra ferramenta de divulgação, contendo informações sobre a instituição e a sua orgânica, a oferta educativa, a investigação e os serviços. Disponibiliza informação adequada a candidatos nacionais e estrangeiros ou a quem necessita dos seus serviços. Há ainda a referir os sites da ECT e do Núcleo de Estudantes de CM (<http://neutad.utad.pt>; <https://www.facebook.com/necmutad>) no Facebook. No SIDE existe informação detalhada sobre as UC nomeadamente programa, sumários, modos de avaliação, classificações e elementos de estudo, sendo a forma de contacto preferencial entre alunos e docentes.

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

The disclosure of the institution, the studies and the teaching cycle is made by UTAD-TV (also available on MEO), UTAD Magazine, Akademia, Newsletter UTAD, fairs and other events (SPAM, several demonstrations in schools, receiving schools, etc.). The Summer Courses, the Junior University and the Open Day are also means of dissemination among high school students. The Portals of the UTAD and SIDE are other marketing tool, containing information about the institution and its organizational, educational provision, research and services. They provide adequate information to domestic and foreign applicants or those who need their services. Should also be mentioned the websites of ECT and CM Student Centre (<http://neutad.utad.pt>; <https://www.facebook.com/necmutad>) on Facebook. In the Portal SIDE there is detailed information about the UCs particular program, abstracts, modes of evaluation, classification and study elements, and the preferential form of contact between students and teachers.

7.3.4. Nível de internacionalização

7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados na instituição / Percentage of foreign students	0
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	0
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	0
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	0

8. Análise SWOT do ciclo de estudos

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

- *Formação que possibilita, aos alunos, a aquisição de conhecimentos diversificados e sólidos, tornando-os aptos a enfrentar situações complexas na área da multimédia, desde o desenvolvimento de conteúdos audiovisuais até ao desenvolvimento web, passando pelo design e comunicação;*
- *A integração dos alunos em projetos com empresas e instituições públicas e de utilidade pública, desenvolvendo produtos e aplicações multimédia que têm a possibilidade de serem utilizados por aqueles organismos, exponencia a motivação ao mesmo tempo que permite, aos alunos, contacto com situações reais de desenvolvimento de projeto;*
- *Boas infraestruturas para a realização de aulas e eventos científicos, laboratórios especializados e instalações desportivas;*
- *Laboratórios de Artes Visuais e Multimédia permitem aos alunos desenvolver as suas atividades dispendo de excelentes condições de trabalho;*
- *Excelente localização da UTAD, com um enquadramento privilegiado com a natureza, o que a torna absolutamente única no contexto da formação no ensino universitário de 1º ciclo a nível nacional;*
- *Relação de proximidade entre o corpo docente e os alunos, o que possibilita uma rápida integração, um forte sentimento de pertença, a integração mais precoce em projetos de investigação, de extensão e de prestação de serviços;*
- *A forte rede de parceiros institucionais e empresariais já desenvolvida, origina oportunidades de projetos, de integração de alunos, de investigação e de desenvolvimento de produtos multimédia, que contribuem para reforçar a aprendizagem dos alunos e o seu portefólio.*
- *Experiência do corpo docente nas áreas nucleares do curso*

8.1.1. Strengths

- *formation that enables, to students, the acquisition of diversified and solid knowledge, enabling them to face complex situations in the multimedia area, from the development of audiovisual content to the web development, through design and communication*
- *The integration of students in projects with companies and public institutions and public service, developing multimedia products and applications that are able to be used by those organisms, enhances the motivation while allows to students a first contact with real situations of project development.*
- *Good infrastructures for conducting classes and scientific events, specialized laboratories and sporting facilities.*
- *Laboratory of Visual Arts and Multimedia allow students to develop their activities offering excellent working conditions*
- *Great location of UTAD, with a privileged framing with nature, which makes it absolutely unique in the context of 1st cycle formation in higher education at national level*
- *Closeness between teachers and students, allowing fast integration, a strong sense of belonging, the earlier integration in projects research, extension and delivery of services*
- *The already developed strong network of institutional partners and companies, which originates project opportunities, integration of students, research and development of multimedia products, which contribute to enhance student learning and their portfolio*
- *Teachers experience and expertise in the areas core of the course.*

8.1.2. Pontos fracos

- *Incapacidade para manter os alunos que terminam o 1º ciclo e que pretendem um especialização nas áreas do audiovisual e/ou design, devido aos constrangimentos financeiros que impossibilitam novas contratações;*
- *A instabilidade do corpo docente, em algumas áreas especializadas;*
- *O esforço constante no acompanhamento da evolução tecnológica dos equipamentos e técnicas especializadas, com impacto no orçamento da instituição;*
- *O reduzido número de empresas de base tecnológica e multimédia na região onde se encontra inserida a universidade.*

8.1.2. Weaknesses

- *Inability to keep students that complete the 1st cycle and that would like to follow a specialization in the areas of audiovisual and/or design, due to financial constraints that prevent new hires;*
- *The instability of the faculty, in some specialized areas;*
- *The constant effort in monitoring the technological evolution of specialized equipment and techniques, with impact on the budget of the institution;*
- *Reduced existence of technological and multimedia-based companies in the region where the university is inserted up.*

8.1.3. Oportunidades

- *Perante a complexidade crescente e a globalização com que as empresas se deparam, a formação mais alargada oferecida neste ciclo capacita os alunos para responderem, de uma forma multifacetada, aos desafios que lhes são colocados pelo mercado global;*
- *O bom nível de vida na cidade de Vila Real (alojamento, alimentação, eventos culturais, desporto, recreação) é igualmente potenciador de captação e fixação de alunos/empresas no concelho;*
- *A recente criação de um Laboratório de Investigação e Desenvolvimento na UTAD com a empresa GEMA veio potenciar um conjunto de oportunidades de envolvimento em candidaturas a projetos europeus de investigação, onde se perspetiva uma maior capacidade de angariação de financiamento e de alunos, pela notoriedade alcançada;*

- *A integração de docentes noutros centros de R&D do país irá fomentar a cooperação interinstitucional;*
- *A existência de projetos de investigação proporciona aos alunos oportunidades de integração em contextos exigentes, além de oportunidades de estágios e integração em empresas, após o curso;*
- *A captação de novos alunos, ao abrigo do novo regulamento do aluno internacional, permitirá integrar outras realidades culturais, explorar o desenvolvimento de projetos e trabalhos, promovendo o intercâmbio de técnicas e tecnologias, alargando a uma rede de contactos internacionais;*
- *O Regia Douro Park, que poderá vir a contribuir para a criação de novas empresas de base tecnológica e multimédia na região, permitindo, assim, a fixação de alunos e o fortalecimento da rede de parceiros.*

8.1.3. Opportunities

- *With the increasing complexity and globalization that companies face, the wider training offered in this cycle enables students to respond, in a multifaceted way, the challenges imposed by the global market;*
- *The good standard of living in the city of Vila Real (housing, food, culture, sports, recreation) is also an enhancer factor on capturing and maintaining students / companies in the municipality;*
- *The recent creation of a Research and Development Laboratory in UTAD with GEMA company came leverage a set of opportunities for involvement in (and creating) applications for European research projects, improving, in principle, the ability to raise funding and students due to the achieved notoriety;*
- *The teachers integration in other R & D centers in the country will foster inter-institutional cooperation;*
- *The existence of research projects provides students, after the course, with opportunities for integration in demanding environments, and opportunities for internships and integration in companies;*
- *Attracting new students, under the new regulation of the international student, will incorporate other cultural realities, exploring the development of projects and jobs, promoting the exchange of techniques and technologies, extending a network of international contacts;*
- *The Regia Douro Park, which may contribute to the creation of new multimedia technology-based companies in the region, thus allowing the establishment of students and strengthening the network of partners.*

8.1.4. Constrangimentos

- *Fortes restrições orçamentais, provocadas pelo período de austeridade que o país atravessa, que limitam quer a contratação de mais docentes em áreas de especialização carentes quer uma atualização mais frequente dos equipamentos para os laboratórios;*
- *O excesso de carga burocrática e de UC em todos os cursos onde os docentes estão envolvidos, resultantes da redução de recursos humanos nas universidades, pode dificultar o melhor acompanhamento dos alunos do curso;*
- *A localização da universidade num território de baixa densidade e em perda demográfica, que tem vindo a reduzir o número de potenciais candidatos residentes na região, aliada ao agravamento das condições económicas do país, também se mostram como potenciais fatores que podem conduzir a uma diminuição do número de candidatos num futuro próximo;*

8.1.4. Threats

- *Strong budget constraints caused by the austerity period facing the country, that limit or hiring more teachers in deprived areas of expertise and more frequent updating of equipment for laboratories;*
- *Excessive bureaucracy and UC in all courses where teachers are involved, resulting from the reduction of human resources in universities, may hinder better monitoring of the course students;*
- *The constant desertification of the interior, which has reduced the number of potential candidates resident in the region, coupled with the worsening economic conditions of the country, also show up as potential factors that could lead to a decrease in the number of candidates in the near future;*

9. Proposta de ações de melhoria

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

1. *Ligação às empresas no âmbito dos projetos;*
2. *Melhoria das condições laboratoriais (já em marcha);*
3. *Adaptação/atualização de alguns programas à evolução tecnológica;*
4. *Dar estabilidade ao Corpo docente nas áreas do Audiovisual e do Design.*

9.1.1. Improvement measure

1. *Increase the number of collaborations with companies;*
2. *Improvement of laboratory conditions (ongoing);*
3. *Adaptation/update of some syllabus according to the technological developments;*
4. *Give stability to teachers in the core areas of the degree (Audiovisual and Design).*

9.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

Alta: 1, 2 e 4 (1 ano)

Média: 3 (2 anos)

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.*High: 1, 2 and 4 (1 year)**Medium: 3 (2 years)***9.1.3. Indicadores de implementação**

- *Número de protocolos estabelecidos com empresas/instituições*
- *Contratação de docentes de carreira*
- *Adjudicação de intervenções aos espaços laboratoriais e contratos de aquisição de material*

9.1.3. Implementation indicators

- *Number of protocols with companies/institutions*
- *Hiring career teachers*
- *Adjudicate labs reformulation and procurement contracts*

10. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)**10.1. Alterações à estrutura curricular**

10.1. Alterações à estrutura curricular**10.1.1. Síntese das alterações pretendidas***<sem resposta>***10.1.1. Synthesis of the intended changes***<no answer>***10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)****Mapa XI****10.1.2.1. Ciclo de Estudos:***Multimédia***10.1.2.1. Study programme:***Multimedia***10.1.2.2. Grau:***Mestre***10.1.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***10.1.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure**

Área Científica / Scientific Area (0 Items)	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
		0	0

*<sem resposta>***10.2. Novo plano de estudos**

Mapa XII

10.2.1. Ciclo de Estudos:*Multimédia***10.2.1. Study programme:***Multimedia***10.2.2. Grau:***Mestre***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***<sem resposta>***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***<no answer>***10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units (0 Items)	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
----------------------------------------------------------	------------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------	-----------------------------------

*<sem resposta>***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>

10.4.1.4. 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 objetivos de aprendizagem da unidade curricular
<sem resposta>

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning 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 objetivos 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 de consulta/existência obrigatória:
<sem resposta>