

ACEF/1415/21827 — Guião para a auto-avaliação

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Instituto Politécnico De Viana Do Castelo

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

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

Escola Superior De Tecnologia E Gestão De Viana Do Castelo

A3. Ciclo de estudos:

Design Integrado

A3. Study programme:

Integrated Design

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 104 — 30 de maio de 2013 Despacho n.º 7064/2013

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Design

A6. Main scientific area of the study programme:

Design

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):

214

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:

543

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:

N/A

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

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

2 years

A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

25

A11. Condições específicas de ingresso:

Ao Mestrado em Design Integrado podem candidatar-se:

Titulares do grau de licenciatura numa das áreas do Design ou da Arquitetura;

Titulares do grau de Licenciatura nas áreas das Artes ou da Engenharia Mecânica (com curriculum relevante na área do design);

Alunos que possuem o título de Bacharelato (na área do Mestrado): com parecer favorável do Júri (Comissão de Curso) e com prévia aprovação do Conselho Técnico-Científico da Instituição (de acordo com o regulamento);

Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo órgão científico estatutariamente competente do estabelecimento de ensino superior onde pretendem ser admitidos.

A11. Specific entry requirements:

To Master of Integrated Design can apply:

Holders of a degree in one of the areas of Design and Architecture;

Holders of the degree of Bachelor of Arts or the areas of Mechanical Engineering (with relevant curriculum in design);

Students who hold the title of Bachelor (Master in area), with the assent of the Jury (Course Commission) and with prior approval of the Scientific-Technical Council of the Institution (in accordance with the Regulation);

Holders of an academic, scientific or professional curriculum recognized as attesting the capacity to carry out this cycle of studies by the Scientific Council of the higher education institution where they wish to be admitted.

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:

Design Integrado

A13.1. Study programme:

Integrated Design

A13.2. Grau:

Mestre

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

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

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*
Ciências Empresariais / Business Sciences	CE	15	0
Ciência e Engenharia dos Materiais / Materials Science and Engineering	CEM	17	0
Computação Gráfica e Multimédia / Computer Graphics and Multimedia	CGM	15	0
Tecnologia da Produção / Production Technology	Tec Prod	15	0
Design / Design	Design	48	5
Artes e Interpretação da Forma / Arts and Visual Interpretation	AIF	5	0
(6 Items)		115	5

A14. Plano de estudos

Mapa II - - 1º Ano / 1º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Design Integrado

A14.1. Study programme:

Integrated Design

A14.2. Grau:

Mestre

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

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

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º Ano / 1º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1º Year / 1º Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Projecto Temático - Módulos Design / Thematic Project - Design Module	Design	Semestral / Semester	135	PL-64	5	
Ciência dos Materiais / Materials Science	CEM	Semestral / Semester	135	TP-24	5	
Gestão de Empresas / Company Management	CE	Semestral / Semester	135	TP-24	5	

Projecto Temático - Módulo Produção / Thematic Project - Production Module	Tec Prod	Semestral / Semester	135	PL-32	5
Projecto Temático - Módulo Multimédia / Thematic Project - Multimedia Module	CGM	Semestral / Semester	135	PL-24	5
Marketing Estratégico / Strategic Marketing (6 Items)	CE	Semestral / Semester	135	TP-24	5

Mapa II - - 1º ano / 2º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos: *Design Integrado*

A14.1. Study programme: *Integrated Design*

A14.2. Grau: *Mestre*

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

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

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular: *1º ano / 2º Semestre*

A14.4. Curricular year/semester/trimester: *1º Year / 2º 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)
Projecto Integrado - módulo Design / Integrated Project - Design Module	Design - Tec Prod - CGM	Semestral / Semester	135	PL-64	5	
Tecnologia dos Materiais / Materials Technology	CEM	Semestral / Semester	135	TP-24	5	
U.C. de Opção / Optional Discipline	CE	Semestral / Semester	135	TP-24	5	
Estética do Produto Industrial / Aesthetics of Industrial Product	AIF	Semestral / Semester	135	T-24	5	
Projecto Integrado - módulo Produção / Integrated Project - Production Module	Tec Prod	Semestral / Semester	135	PL-32	5	
Projecto Integrado - módulo Multimédia / Integrated Project - Multimedia Module (6 Items)	CGM	Semestral / Semester	135	PL-24	5	

Mapa II - - 2º Ano / 1º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Design Integrado

A14.1. Study programme:
Integrated Design

A14.2. Grau:
Mestre

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

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

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
2º Ano / 1º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
2º Year / 1º Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Projecto - Módulo Design / Project - Design Module	Design	Semestral / Semester	135	PL-64	5	
Materiais Aplicados ao Design / Applied Materials in Design	CEM	Semestral / Semester	135	TP-24	5	
Empreendedorismo / Entrepreneurship	CE	Semestral / Semester	135	TP-24	5	
Morfologia dos Componentes / Morphology and Design Components	Design / CEM	Semestral / Semester	135	TP-24	5	
Projecto - Módulo Produção / Project - Production Module	Tec Prod	Semestral / Semester	135	PL-24	5	
Projecto - Módulo Multimédia / Project - Multimedia Module	CGM	Semestral / Semester	135	PL-32	5	Não / No

(6 Items)

Mapa II - - 2º Ano / 2º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Design Integrado

A14.1. Study programme:
Integrated Design

A14.2. Grau:
Mestre

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

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

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
2º Ano / 2º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:*2º Year / 2º 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)
Projeto, Dissertação ou Estágio / Project, Dissertation or Training (1 Item)	Design	Semestral / Semester	810	OT-10 ; E - 182	30	

Perguntas A15 a A16**A15. Regime de funcionamento:***Pós Laboral***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)***Ermanno Aparo***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:

Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC)

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

[A19_MeDeln_Vianagrés_Pedro Oliveira.pdf](#)

A20. Observações:

O curso está estruturado em 4 semestres e apresenta uma U.C. de opção no 1º ano 2º semestre. A opção é ativada pelo Coordenador do curso de acordo com as prioridades formativas e da disponibilidade dos recursos humanos. Nos últimos dois anos as opções ativadas foram as do plano curricular da licenciatura de Design do Produto, ou seja Opção Multimédia e Opção Design Estratégico.

Com o intuito de aproximar os alunos à realidade empresarial, achou-se importante assegurar o desenvolvimento de projetos experimentais (nos âmbitos das U.C.'s de projeto) com o apoio de entidades externas. Pareceu necessário criar a possibilidade dos projetos dos finalistas puderem ser desenvolvidos em parceria com entidades/empresas externas. Estes projetos, propostos aos alunos desde o ano letivo passado têm sido, sistematicamente, preferidos aos estágios. Todos os projetos que acompanham esta lógica são validados por protocolos entre empresas, alunos e o IPVC, proporcionando a possibilidade de oferecer um estágio profissional ao aluno (em anexo um exemplo). Ao longo dos anos, a estrutura do Mestrado demonstrou-se pouco eficaz, evidenciando uma forte lacuna de horas nas UC's afetas à área do Design. Esta deficiência tem sido demonstrada nas críticas feitas pelos representantes dos alunos na Comissão de Curso, assim como no feedback dos docentes nos relatórios das UC's de Projeto e nos poucos dados fornecidos nos Inquéritos de Avaliação do ciclo de Estudos por parte dos alunos. Em 2012 foi proposto um Inquérito aos ex-alunos das licenciaturas de Design do Produto/Ambientes (para um total de 62 inquiridos) onde os diplomados salientavam a necessidade de continuar o seu percurso formativo na área do Design embora, menos de 10% optasse pelos estudos e 3% escolhesse o Mestrado da

Instituição. Em Maio de 2013 foi criada uma proposta de reestruturação do curso (formulada por 2 membros da Comissão. do Curso mais os docentes doutorados na área do Design do IPVC) que apresentava uma estrutura de 3 semestres letivos e um fortalecimento adicional na área do Design. O espírito da proposta era o de oferecer ao aluno um percurso de experiências projetuais em áreas diferentes que o ajudassem a definir o seu âmbito final de investigação. A proposta foi recusada pela Direção Geral do Ensino Superior com a justificação em despacho "(...) a alteração do número total de ECTS e, conseqüentemente, da sua duração é suscetível de modificar os seus objetivos." Tendo como base o documento de criação, foi criado e apresentado um artigo científico relacionado com a proposta, e intitulado "Reinventing Local Context with Design Education" no âmbito da The World Universities Forum, na Universidade de Lisboa, a 09 de Janeiro de 2014. A proposta de reestruturação faz parte integrante deste documento (link do book of abstracts: http://ontheuniversity.com/_uploads/U14_Abstracts.pdf.) Acerca da empregabilidade, este ano foi realizado um inquérito aos alunos do 2º ano e para todos os ex alunos do curso.

A20. Observations:

The Master is structured in four semesters and has a optional UC in 1st year 2nd semester. That option is enabled by the course coordinator in accordance with the training priorities and the availability of human resources. In the last two years the options were those activated in the curriculum of undergraduate Design Product, ie Option Multimedia & Strategic Design.

With the aim of bringing students to the business world, it is important to ensure the development of experimental projects (in the areas of Design UC's) with the support of external entities. It was decided to create the possibility that finalists projects could be developed in partnership with entities / external companies. These teams consist of students and in last school year, have been systematically preferred to internships. All projects that come with this logic are validated protocols between companies, students and the IPVC, providing the ability to offer an internship to the student (attached an example).

The structure of the Master over the years proved to be ineffective, showing a strong gap in the hours allocated to the Design area. This shortcoming was demonstrated in the criticisms made by the representatives students in the Commission Course, as well as on feedback from teachers on reports from the disciplines of Project and the few data provided in the studies cycle assessment surveys by students. In 2012 we proposed a survey to the alumni of Product Design / Environment Design degrees students and (for a total of 62 respondents) and the alumni emphasized the need to continue their training in the areas Design, though less than 10% would have continued the studies and only 3% would chosen the IPVC Design Master. In May 2013 we created a course restructure proposal (made by two members of the Commission over the course doctoral faculty in the area of Design IPVC). That proposal had a 3 semesters academic structure and a further strength in Design area. The spirit of the proposal was to provide to the student a course of projective experiences in different areas to help him to define the final scope of investigation. The proposal was rejected by the Direção Geral do Ensino Superior on the ground in order "(...) the change of the total number of ECTS and, therefore, its duration is likely to modify their goals." Based on the document creation, was presented a scientific article related to the proposal intituled "Reinventing Local context with Design Education" under the World Universities Forum Conference at the University of Lisbon, on 09 January 2014. The proposed restructure is an integral part this document (link Book of abstract Conference: http://ontheuniversity.com/_uploads/U14_Abstracts.pdf.) About employability, this year was made a survey to students of 2nd year and for all former students of the Master.

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

- *Aumentar a importância da Investigação/Desenvolvimento no âmbito do Design vista como uma mais-valia quando relacionada com um âmbito projetual concreto;*
- *Estimular para processos que saibam orientar-se para um projeto de produtos, de promoção e de uma gestão dos processos produtivos integrados em estratégias eficazes;*
- *Desenvolver a capacidade empreendedora dos alunos, construindo estratégias criativas capazes de produzir inovação;*
- *Com o auxílio dos parceiros permitir a colocação dos alunos no mundo empresarial, facilitando a sua inserção em plataformas empresariais.*

1.1. Study programme's generic objectives.

- *To Increase the importance of Research / Development under the Design understood as a contribution when connected with a particular projetual scope;*
- *To stimulate processes directed towards a project product, promotion and management of production processes integrated into effective strategies.*
- *To develop the entrepreneurial skills of students, building creative strategies capable of innovation production;*

- With the help of partners, to allow the placement of students in the business world, facilitating their integration into enterprise platforms.

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

O IPVC é uma instituição pública de ensino superior que produz, difunde e transfere conhecimento e cultura, promove a formação integral dos cidadãos e a aprendizagem ao longo da vida, numa atitude de permanente inovação, qualidade e espírito empreendedor, centrado no desenvolvimento regional, do país e na internacionalização, em convergência com o espaço europeu do ES.

O IPVC valoriza e promove a liberdade, a responsabilidade e a cidadania, o espírito crítico e de pertença, a solidariedade, a inclusão, a cooperação e a multiculturalidade.

O IPVC identifica, em cada momento, as partes interessadas – agentes científicos, culturais, sociais e económicos, da região, do país ou estrangeiros – e com elas promove as parcerias consideradas necessárias para uma ação eficaz e de sucesso. A criação de sinergias pela ação concertada das comunidades interna (alunos, funcionários e professores) e externa, em particular, autarquias, serviços e empresas, constituirá a atitude-marca da instituição e dos cursos ministrados como o Mestrado em Design Integrado.

O IPVC dispõe de um modelo organizacional convergente para um projeto único e plural, servido por um sistema de direção estratégica ágil, capaz de distribuir eficientemente os recursos e orientado para os seus objetivos estratégicos. Dispõe, ainda, de serviços organizados que servem, transversalmente, toda a instituição.

O IPVC dispõe de uma oferta formativa diversificada, transversal às suas Escolas e que assegura a formação integral das pessoas, fomentadora do sucesso, da autoaprendizagem e da capacidade de empreender. Usa métodos e processos de ensino/aprendizagem inovadores, atrativos, suportados em novas tecnologias e um ambiente académico estimulante.

O Mestrado em Design Integrado, em total sinergia com o espírito da Instituição, desenvolve os seus processos formativos relacionando-se com entidades externas nacionais e internacionais, com grande proximidade ao tecido social e económico visando a aproximação dos estudantes ao seu papel social futuro e à realidade do mundo empresarial e do trabalho.

Um dos principais objetivos do Mestrado pode ser resumido na vontade de proporcionar, a todos os alunos das licenciaturas em Design de Ambientes e em Design do Produto, a continuação da sua formação. Designadamente, o Mestrado em Design Integrado oferece experiências académicas, com energia e intensidade, análogas às das licenciaturas da Instituição, porém com metodologias e processos diferentes, portadores de experiências embrionárias para produtos, serviços ou negócios futuros nas áreas envolventes ao Design.

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

The IPVC is a public institution of higher education that produces, disseminates and transfers knowledge and culture, promotes comprehensive education of citizens and lifelong learning, an attitude of continuous innovation, quality and entrepreneurial spirit, focused on regional development, country and internationalization, in convergence with the European area of higher education. Values and promotes freedom, responsibility and citizenship, critical spirit and belonging, solidarity, inclusion, cooperation and multiculturalism.

Identifies, in each moment, stakeholders - agents scientific, cultural, social and economic conditions of the region, the country or overseas - and with them promotes partnerships considered necessary for effective action and success. The creation of synergies by the concerted action of the internal community (students, faculty and staff) and external, in particular, local authorities, companies and services, constitute the attitude-brand the institution and the courses taught as the Master of Integrated Design.

The IPVC has a convergent organizational model for a single project and plural, served by a system of agile strategic direction, able to efficiently distribute resources and target its strategic objectives. It also offers organized services that serve, across the entire institution.

Has a transverse to their schools and ensures that the integral formation of the person, a sponsor of the success of self-learning and the capacity to undertake diversified training offer. Uses methods and processes of teaching / learning innovative, attractive, supported by new technologies and a stimulating academic environment.

The Master of Integrated Design, in total synergy with the spirit of the institution develops its formative processes relating with national and international external entities, with close proximity to the social and economic fabric aimed at bringing the students to their future social role and reality of the business world and labor.

A major objective of the Master can be summed up in the desire to provide some continuity to all the undergraduate students who wish to continue their training in the design IPVC area. Namely, the Master of Integrated Design offers academic experiences with energy and intensity similar to those found in the undergraduate institution, but with different methodologies and processes, carriers embryonic experiments to products, services or future business in the surrounding areas of Design.

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

O Mestrado em Design Integrado manifesta-se como sendo enquadrado ministerialmente na área Design.

O ciclo de estudos apresenta-se com uma metodologia de funcionamento que proporciona uma

colaboração direta entre todas as Unidades Curriculares em torno do Projeto. O curso de Mestrado tem a duração de 4 semestres (3 letivos e 1 de laboratório de tese). No início de cada ano letivo são dinamizadas reuniões com os docentes e os estudantes envolvidos no CE para a divulgação dos objetivos gerais e do seu funcionamento. Na primeira aula de cada UC é efetuada a apresentação dos objetivos específicos, do programa e das metodologias de avaliação. Esta informação também é disponibilizada através da plataforma de e-learning do IPVC (<http://elearning.ipvc.pt>). O Mestrado em Design Integrado tem proporcionado a correta divulgação de projetos académicos e/ou científicos por meio da participação em eventos científicos e exposições.

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

The Master of Integrated Design manifests as being framed ministerially the Design area. The course of studies is presented with a working methodology that provides a direct collaboration between all curricular units around the Project. The Master course lasts four semesters (3 academic thesis and one of lab). At the begin of each school year several meetings held between the teachers and students involved in the course for the dissemination of the objectives and its operation are streamlined. In the first lesson of each discipline the specific objectives of the program and assessment methodologies are presented. This information is also available via e-learning IPVC (<http://elearning.ipvc.pt>) platform. The Master of Integrated Design has provided the correct dissemination of academic and / or science, through participation in scientific events and exhibitions projects.

2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

2.1 Organização Interna

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

A aprovação da criação/reestruturação de Ciclos de Estudos (CE) é da competência do Presidente do IPVC, com parecer da Direção da UO, Cons. Pedagógico (CP), Área Científica (AC) e do Cons. Técnico-Científico (CTC) e, eventualmente, de entidades externas. O Coord. de Curso (CC), em colaboração com a Com. de Curso, elabora o relatório anual do CE, que é apreciado pela Direção e pelo CP da Escola. Este relatório pode conter propostas de alteração ou ações de melhoria do CE, sujeitas a aprovação pelos órgãos competentes. O CC articula com os responsáveis das UCs a atualização dos programas, que são aprovados pelo CTC, e garante a sua concretização. Anualmente, os CC identificam as necessidades de serviço docente do curso. Assente nessa informação, as AC, através dos seus grupos disciplinares, propõem a distribuição de serviço docente aos diretores das UO's que enviam para aprovação em CTC e homologação pela Presidência.

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

The of Study Cycles(SC) creation approval is a responsibility of the President, with the information of the School Direction(SD), Pedagogical Council(PC), Scientific Area (SA) Scientific-Technical Council(STC) and external entities (if applicable). The Course Coordinator (CC), in collaboration with the its Commission, prepares the annual report of the SC, which is appreciated by the Direction and the PC. This may contain alteration proposals and improvement actions of the SC, subject to the approval by the competent bodies. The CC articulates with the heads of the CUs, the programs update, which are approved by the STC, and ensures its implementation. Identification of the teaching needs is done by the CC, in coordination with the Director that sends to CTC for teaching service distribution approval and ratification by the Presidency of IPVC.

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 participação dos docentes é assegurada pela sua intervenção no Conselho Geral, CTC, AC, CP, Coord. de Curso, Comissões de Curso e de Auto-Avaliação. A participação é também promovida em reuniões periódicas de docentes, participação em inquéritos de avaliação do funcionamento do IPVC, intervenção em processos pedagógicos e académicos chave como a preparação de materiais pedagógicos, análise de pedidos de creditação de competências, júris de provas, acompanhamento de estágios, etc. A participação dos estudantes é garantida através da sua representação no Conselho Geral, CP, Com. de Curso e de Auto-Avaliação, intervenção das Associações e Federação Académica, Inquéritos de avaliação da Qualidade de Ensino, das Bibliotecas e dos Serviços de Ação Social. No Mestrado, o número reduzido de alunos a participarem nos Inquéritos Institucionais, levou à criação de um inquérito on line. A Com. de curso reúne-se, periodicamente, para proceder à análise e à discussão de todas as questões.

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.

Teachers participation is assured by their intervention in the IPVC General Coun., Scientific-Technical Coun., Pedagogical Coun., Self-evaluation and Course Comm. and interaction in the Scientific Areas and Disciplinary Groups. This participation is also promoted in regular teachers meetings, participation in surveys to assess the functioning of IPVC, intervention in key academic and pedagogical processes as preparation of teaching materials, applications analysis for competence accreditation, juries, monitoring of student internships, etc. The students' participation is ensured through their representation in the IPVC General Council, Academic Coun., Pedagogical Coun., Self-evaluation and Course Comm. and also through their intervention in Students Associations and Federation, Surveys of Teaching Quality Assessment, the Library and Social Services. The few students of the master who participated in the survey led to the creation of an online survey. The Course Comm. meets periodically

2.2. Garantia da Qualidade

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

O IPVC tem implementado um Sistema de Gestão e de Garantia da Qualidade (SGGQ) certificado desde 2009 (ISO 9001) por entidade acreditada pelo IPAC e certificado pela A3ES desde janeiro de 2013. O Sistema está organizado em processos e orientado para a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem e atividades de IDI, de gestão e de suporte. O SGGQ, coordenado pelo Gabinete de Avaliação e Qualidade (GAQ), gera informação para definir medidas de melhoria contínua dos ciclos de estudos e procura o comprometimento de todos os atores neste processo. O GAQ apoia as Coordenações de Curso na Garantia da Qualidade, cooperando com órgãos e serviços que intervêm nas atividades. Por ano é implementado um Programa de Auditorias definindo causas de ocorrências e ações corretivas. São elaborados Relatórios das UC's e de Curso permitindo, com os Relatórios das auditorias efetuar uma análise do grau de cumprimento dos objetivos e definir ações de melhoria.

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

The IPVC has implemented an internal Quality Assurance System (SGGQ) certified since 2009 (ISO 9001) by an entity accredited by the IPAC and certified by A3ES since 2013. The system is organized and directed towards improving the quality of teaching and learning processes, IDI, management and support activities. The SGGQ, coordinated by the Evaluation and Quality Office (GAQ), generates information to define a continuous improvement of the courses and the commitment of all actors in this process. The GAQ supports the Course Coordination in the quality assurance, in cooperation with the services involved in activities. Each year is implemented an audits program, allowing the institution to identify incidents causes and define corrective actions. Annual reports are developed for curricular units and courses, which allow, together with audit reports to make a cross-sectional analysis of the objectives achievement degree and to define improvement actions for the cycles.

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

Ana Sofia de Sá Gil Rodrigues Pró-Presidente e Gestora Institucional do Sistema de Gestão e Garantia da Qualidade

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

Ana Sofia de Sá Gil Rodrigues Pro-President and Manager of the Institutional Management and Assurance System of Quality

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

O GAQ tem implementado procedimentos de auscultação para avaliar o grau de satisfação das partes interessadas incluindo a realização de inquéritos e monitorização de sugestões e reclamações e estudos de follow-up, feitos a antigos estudantes, parceiros e instituições empregadoras. Destaca-se o inquérito de avaliação da satisfação da qualidade de Ensino elaborado semestralmente aos estudantes, que inclui uma componente de avaliação da escola, dos docentes e das UC's, ECTS e do CE no seu todo. É continuamente monitorizada informação relativa a candidaturas e colocações, caracterização dos estudantes, sucesso, abandono e empregabilidade para o CE, que juntamente com os relatórios resultantes das auditorias internas e dos processos de auscultação e avaliação da satisfação, são usados para a avaliação periódica do CE e reportados no Relatório anual de Curso. Com base nos resultados, são definidas ações de melhoria.

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

The GAQ has implemented consultation procedures to assess the degree of satisfaction of stakeholders including surveys, complaints and suggestions monitoring and follow-up studies, made to alumni, partners, employers and institutions. We highlight the survey for the students to assess the satisfaction of the quality of teaching prepared every semester, which includes an evaluation of the following components: school, curricular units, teachers and course of study as a whole. Applications and settings information is continuously monitored, such as the characterization of the students, success, quitclaim and employability for the cycle of studies, which together with the reports resulting from internal audits and the processes of consultation and satisfaction assessment are used for the periodic evaluation of the studies cycle and described in the annual course report. Based on the results, improvement actions are defined.

2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade

http://www.ipvc.pt/sites/default/files/manual_qualidade_ipvc_11_edicao.pdf

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

Os relatórios de Inquéritos e de Curso são analisados em CP e são divulgados à comunidade através do portal do IPVC. Poderão também ser analisados em reuniões de docentes e de estudantes do CE. As ações de melhoria propostas são submetidas à Direção da Escola, coordenadas com a AC/GD e, no caso de envolverem modificações ao plano de estudos, também ao CTC. As ações são planeadas entre a Coord. de Curso e a Direção, definidos responsáveis e prazos de implementação. O acompanhamento e a análise da eficácia das ações implementadas para a melhoria do CE é da responsabilidade do CC que reporta à Direção e regista no relatório de Curso seguinte. O seguimento das ocorrências detectadas em auditorias, acompanhamento de sugestões e reclamações e avaliação da eficácia das ações corretivas é da responsabilidade do GAQ, que também monitoriza os indicadores desempenho dos processos da Qualidade do SGGQ, definidos anualmente, e reporta nos Balanços da Qualidade para Revisão do Sistema.

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

Course reports are analyzed in the PC and are released to the community through the IPVC web site. They can also be analyzed in meetings of teachers and students of the course. The proposed improvement actions are submitted to the Director and if they involve changes to the syllabus, the STC is also involved. Actions are planned between the Course Coord. and the Direction, once defined the responsible and the implementation deadlines. Monitoring and analyzing the effectiveness of the implemented actions to implement in the SC is the responsibility of the CC, which reports to the Director. The notes are reported in the following course. The following occurrences detected in the audits, the suggestions and complaints monitoring and the evaluating of the effectiveness of corrective actions is the responsibility of the GAQ, which also monitors the processes performance and indicators of the overall objectives of the Quality System (QS), set annually, and reports on the QS Review Balance.

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

O SGGQ do IPVC está certificado pela Norma Internacional ISO 9001, desde Janeiro de 2009 e obteve em Janeiro de 2013 a certificação do SGGQ pela A3ES .

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

The IPVC SGGQ is certified by the International Standard ISO 9001, since January 2009 and obtained, in January 2013, the SGGQ certification by A3ES.

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 (m2)
2 Auditórios / 2 Auditorium	279
21 Salas de Aula / 21 Classroom	1416
3 Anfiteatros / 3 Amphitheatre	340
Biblioteca / Library	2156
Laboratório de Animação / Animation Laboratory	89
Laboratório de CAD / CAD Laboratory	59

Laboratório de Design / Design Laboratory	100
Laboratório de Ensaios Físicos / Physical Test Laboratory	31
Laboratório de Multimédia / Multimedia Laboratory	55
Laboratório de Tecnologia Cerâmica / Ceramic Laboratory	692
Laboratório de Vidrados / Glazing Laboratory	32

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
Cabine de Vidragem / Glazing Equipment	1
Câmaras de filmar / Video Digital Cameras	4
Estação de Aquisição e Edição de Vídeo / Video Acquisition Station	1
Estações Trabalho com software suporte lectivo (Laboratório Multimédia + Laboratório Animação + Laboratório Computação Gráfica) Workstation with academic support software (Multimedia Laboratory + Animation Laboratory + Computer Graphics Laboratory)	33
Fornos Eléctricos para sinterização / Electric Sintering Kilns	4
Fornos a Gás para Sinterização / Gas Sintering Kilns	1
Plotter de grande formato / Large Format Plotter	2
Mesas de Luz / Light Tables	2
Máquina fotográfica digital + Câmara Digital Mini-Dv / Digital camera + Mini-DV Digital camera	2
4 Cortadores fio térmico (1 Cortador de fio térmico de mão Thermocut 12/E - 12V + 1 Cortador de fio térmico de bancada, Thermocut 230/E + 2 cortadores de fio auto-produzidos) Hot wire cutters (1 Hot wire cutter THERMOCUT 12/E + 1 Hot wire cutter THERMOCUT 230/E + 2 self-produced hot wire cutters)	4
Projectores de Vídeo / Video Projectors	18
Scanner 1200dpi	1
Câmara Digital Mini-Dv / Mini-DV Digital camera	1
Impressora Laserjet / Laserjet Printer	1
Impressora 3d MAXit 3d (Área de impressão: 210 x 160 x 100 mm) / 3d Printer MAXit 3d	1
Fresadora CNC Imill (Área de trabalho: 1000x800x150) / CNC Milling machine	1
Coluna de precisão BFB 2000 + Mesa de coordenadas KT 150 + Fresadora BFW 40/E + Torno de máquina com mordentes prismáticos Primus 75 / Mill/drill unit BFB 2000 + Die-cast aluminium compound table KT 150 + Mill/drill system BFW 40/E + Primus 75 Base body	1
Prensa para ensaios de tração e compressão - ESH Testing 3000kN / Press for tensile and compression tests - ESH Testing 3000kN	1
Equipamentos de Análise (térmica gravimétrica + térmica diferencial + térmica dilatométrica) / Analysis equipment (thermal gravimetric + differential thermal + Dilatometric thermal)	3
Máquina de ensaios universal / Universal testing machine	1
Prensa a quente / Hot press equipment	1
Micro torno para madeiras DB 250 + 2 Kit de 5 formões HSS / MICRO woodturning lathe DB 250 + 2 Five piece HSS chisel set	1
Óculos 3D (tecnologia passiva) / 3D glasses (passive technology)	25
Estações Pós-Produção Vídeo e 3D, monitor 23" / Post Production Stations Video and 3D monitor 23 "	2
Equipamento de caracterização elétrica de materiais (ponte de impedâncias, fontes d.c., multímetros e osciloscópio) / Electrical characterization equipment materials (impedance bridge, dc supplies, multimeters and oscilloscope)	1
Compressor MK 240 e aerógrafo AB 100 / MICRO compressor MK 240. Complete with airbrush AB 100.	1
Micro pistola térmica MH 550 / MICRO Heat gun MH 550	1
Serra de corte transversal e esquadria KGS 80 / Cut off/mitre saw KGS 80	1
Esmeriladora e polidora SP/E / Grinding and polishing machine SP/E	1
Lixadeira de disco TSG 250/E / Disc sander TSG 250/E	1
2 Serras verticais de bancada (1 Serra vertical DSH + Scheppach DS 401) / 2 workbench scroll saw (1 - 2-speed scroll saw DSH + Scheppach DS 401)	2
Estações de Produção Multimédia (iMac 27") / Multimedia Production Stations (iMac 27 ")	2
Serra Circular de bancada SK 230 / Bench circular saw KS 230	1
3 Berbequins (1 Berbequim-aparafusador 10,8 V PSR 10,8 Li + Mini berbequim multiusos Profissional IBS/E + Mini berbequim multiusos FBS 240/E) / 3 Drill/grinders (1Drill-screwdriver BOSCH PSR 10.8 10.8 V Li + Professional drill/grinder IBS/E + Precision drill/grinder FBS 240/E)	3

Serra vertical STS 12 E / Jig saw STS 12/E	1
Microscópios óticos dotados com sistema de microfotografia + Microscópio eletrónico de varrimento / Optical microscopes equipped with microphotography system + electronic scanning microscope	5
4 Webcams (Webcam + 2 Webcam 3D)	4
BOSCH SERRA VERTICAL PST 670 L / BOSCH JIG SAW PST 670 L	1
Mini rebarbadora LWS / Mini grinder LWS	1
Lixadeira delta OZI 220/E / Delta sander OZI/E	1
Pistola de cola termofusível HKP 220 / MICROMOT glue gun HKP 220	1
Ferro de solda LG 12 / Soldering iron LG 12	1
MICROFLAME queimador MFB/E / MICROFLAME burner MFB/E	1
Equipamento de Cromatografia Líquida de alta pressão / Liquid Chromatography High Pressure Equipment	1
Microsoft Kinect Sensor	1
2 Espectrofotómetros (1 Espectrofotómetro de absorção atómica + Espectrofotómetros de UV/vis) / 2 Spectrophotometers (1 Atomic absorption spectrophotometer + Spectrophotometers UV / vis)	2
2 telas (ChromaKey + Tela de Projecção Silver)/2 screens (ChromaKey + Silver Projection Screen)	2
Balanças / Scales	2
Banho de ultra sons / Ultrasound Bath	1
Máquina de corte de precisão / Precision cutting machine	1

3.2 Parcerias

3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

O IPVC tem definido os procedimentos, para a cooperação em projectos I&D e para cooperação em projetos de ensino, coordenado pelas direções da Escola e Presidência. A identificação de oportunidades para estabelecimento de parcerias para Mobilidade, I&D e Cooperação pode ser desencadeado pelos órgãos dirigentes do IPVC e das UO's, por Coordenadores de Curso, AC, Docentes, Investigadores ou por qualquer colaborador do IPVC. Os contactos iniciais poderão ser realizados pelos proponentes ou pelo GMCI, que dará conhecimento desta intenção à Presidência do IPVC. O estabelecimento de parcerias para mobilidade poderá ser com base em acordos bilaterais entre instituições.

O curso de Mestrado tem parcerias com:

ERASMUS: Università La Sapienza di Roma e Università di Napoli 2 Aversa;

ERASMUS MUNDUS "EFFORT" Western University, Baku Azerbaijan;

IACOBUS: Universidad de A Coruña.

No ano letivo 2014/15 será implementada a parceria com a Universidade Anhembi Morumbi de São Paulo;

3.2.1 International partnerships within the study programme.

The IPVC has defined procedures for cooperation in I&D projects and cooperation in education projects, coordinated by the directions of the School and Presidency. The identification of opportunities for partnerships for mobility, I&D and cooperation can be triggered by the governing bodies of schools and IPVC, by Course Coordinators, Scientific Areas, Teachers, Researchers, or by any employee of the IPVC. The initial contact may be made by proponents or GMCI, which shall give notice of that intention to the Presidency of IPVC. The establishment of partnerships for mobility can be based on bilateral agreements between institutions.

The Master course have partnerships with:

ERASMUS: Università La Sapienza di Roma e Università di Napoli 2 Aversa;

ERASMUS MUNDUS "EFFORT" Western University, Baku Azerbaijan;

IACOBUS: Universidad de A Coruña.

In the academic year 2014/15 will be implemented partnership with the University Anhembi Morumbi - São Paulo.

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.

O Mestrado tem desenvolvido projetos em parceria com empresas como, por exemplo, as empresas Fundiviana (2009), Vianagrés (2010) e a Herdmar (2011). No ano académico 2012/13 foi lançado o projeto "Re-Makers" que contou com a colaboração, direta, da empresa hello3dprintingworld e de alguns artesãos da região do Minho. No ano académico 2013/14 foi lançado o projeto "RAIOOO" em colaboração com as empresas Corticeira Amorim, Irmãos Jacôme, APPACDM, Rodi, Ruedas Electricas (ESP), Ciclos Terra e Irmãos Queiróz. Ao longo dos últimos anos, o Mestrado tem estimulado os alunos a desenvolverem os seus projetos de finalistas quer em parcerias com empresas, quer construindo a própria atividade empresarial. Neste sentido, foram concretizadas duas parcerias estratégicas com a Fundação da Bienal de Vila Nova de Cerveira (FBC) e com a Associação Empresarial de Viana do Castelo (AEVC).

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

The Master has developed projects in partnership with companies such as Fundiviana (2009), Vianagrés (2010) and Herdmar (2011). In academic year 2012/13 the "Re-Makers" project had the direct collaboration of the hello3dprintingworld company and some artisans of Minho region. In the academic year 2013/14 RAI000 project was launched, in collaboration with Amorim Cork, Irmãos Jacome, APPACDM, Rodi, Ruedas Electricas (ESP), Ciclos Terra and Queiróz Brothers. Over the past two years the Master course has encouraged students to develop their own finalists projects in partnerships with companies or encourage students to build their own business activity. Two strategic partnerships with the Foundation Biennial Cerveira (FBC) and the Business Association of Viana do Castelo (AEVC) were established.

3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.

No último ano, o Mestrado tem proporcionado diferentes ações em cooperação com os outros cursos de Design do IPVC. Destacam-se um seminário dos docentes da área de projeto, o evento Alvarum e a exposição dos projetos dos alunos finalistas das licenciaturas em Design do IPVC e dos alunos do 1º ano do Mestrado. Algumas destas iniciativas serão, igualmente, propostas este ano. Ainda neste ano académico foi facultado um workshop com o Prof. Jose Manuel Ruiz da Universidade de Castilla La-Mancha. Anualmente, é dada a oportunidade aos alunos do Mestrado de participarem nas Jornadas da Computação Gráfica e Multimédia, organizadas pelo curso do Eng. da Computação Gráfica e Multimédia. Alguns docentes do Mestrado têm sido convidados para a arguição de provas académicas e/ou para desenvolver projetos de investigação em instituições de ensino como: Universidade do Porto, Universidade de Aveiro, ESAD de Matosinhos, Inst. Politécnico da Guarda, Universidade de Lisboa, Universidade Nova de Lisboa.

3.2.3 Intrainstitucional collaborations with other study programmes.

Last year, the Master has provided different actions in cooperation with other IPVC design courses, we highlight the organization of a seminar by the design area teachers, the Alvarum event and the presentation, not only from the final year students of the degree courses in Design IPVC, but also students of the 1st year of the Master. Some of these initiatives will also be proposed this year. Also in this academic year a workshop with Prof. Jose Manuel Ruiz of the University of Castilla La Mancha was held. Annually, is given the opportunity to Master's students to participate in the Journeys of Computer Graphics and Multimedia organized by the course of Computer Graphics and Multimedia Engineering. Some Master's teachers have been invited to be part of academic examinations and / or to develop research projects in educational institutions such as: University of Porto, Aveiro University, ESAD Matosinhos, Polytechnic Institute of Guarda, University of Lisbon, New University Lisbon.

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Ermanno Aparo

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

Ermanno Aparo

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

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

100

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

Mapa VIII - Manuel Joaquim Peixoto Marques Ribeiro

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Manuel Joaquim Peixoto Marques Ribeiro

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Adjunto ou equivalente

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

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

Mapa VIII - Manuel Rivas Gulias

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

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Adjunto ou equivalente

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

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

Mapa VIII - Liliana Cristina Marques Soares Aparo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Liliana Cristina Marques Soares Aparo

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Adjunto ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Helena Maria da Silva Santos Rodrigues

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

Helena Maria da Silva Santos Rodrigues

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - João Carlos de Castro Abrantes

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

João Carlos de Castro Abrantes

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Eduarda Manuela Carvalho Lopes Gomes Pereira Lima

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

Eduarda Manuela Carvalho Lopes Gomes Pereira Lima

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Pedro Miguel Fonseca Moreira de Carvalho**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Pedro Miguel Fonseca Moreira de Carvalho

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente convidado ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Filomena Curralo Gonçalves**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ana Filomena Curralo Gonçalves

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Alexandre Ulisses F. Almeida e Silva**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Alexandre Ulisses F. Almeida e Silva

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

<sem resposta>

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

4.1.1.4. Categoria:
Equiparado a Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
50

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

Mapa VIII - Pedro Miguel do Vale Moreira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Pedro Miguel do Vale Moreira

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Adjunto ou equivalente

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

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

Mapa VIII - Pedro Miguel Teixeira de Faria

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Pedro Miguel Teixeira de Faria

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

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

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

Mapa VIII - Paula Alexandra Carvalho de Sousa Rego

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Paula Alexandra Carvalho de Sousa Rego

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 - João Ferreira Carvalho Castro Nunes

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

João Ferreira Carvalho Castro Nunes

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

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

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](#)

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
Ermanno Aparo	Doutor	Design	100	Ficha submetida
Manuel Joaquim Peixoto Marques Ribeiro	Doutor	Ciência e Engenharia dos Materiais	100	Ficha submetida
Manuel Rivas Gúlias	Doutor	Arquitetura	100	Ficha submetida
Liliana Cristina Marques Soares Aparo	Doutor	Design	100	Ficha submetida
Helena Maria da Silva Santos Rodrigues	Doutor	Ciências Empresariais	100	Ficha submetida
João Carlos de Castro Abrantes	Doutor	Ciência e Engenharia de Materiais	100	Ficha submetida
Eduarda Manuela Carvalho Lopes Gomes Pereira Lima	Doutor	Ciência e Tecnologia de Materiais	100	Ficha submetida
Pedro Miguel Fonseca Moreira de Carvalho	Doutor	Ciências Empresariais	100	Ficha submetida
Ana Filomena Curralo Gonçalves	Doutor	Arte e Design	100	Ficha submetida
Alexandre Ulisses F. Almeida e Silva	Mestre	Eng ^a Electrotécnica e de Computadores	50	Ficha submetida
Pedro Miguel do Vale Moreira	Doutor		100	Ficha submetida

		Engenharia Electrotécnica e Computadores (Computação Gráfica e Inteligência Artificial)		
Pedro Miguel Teixeira de Faria	Doutor	Eng. Informática	100	Ficha submetida
Paula Alexandra Carvalho de Sousa Rego	Mestre	Informática	100	Ficha submetida
João Ferreira Carvalho Castro Nunes	Licenciado	Engenharia Informática	100	Ficha submetida
			1350	

<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

4.1.3.1.1. 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:	13.5	100

4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

4.1.3.2.1. 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):	11	81,5

4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

4.1.3.3.1. 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):	6	44,4
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	0	0

4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

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

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	9	66,7
	2	14,8

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):

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 IPVC considera que o potencial das pessoas pode ser melhor usado através da partilha de valores e de uma cultura de confiança e de responsabilização, que encoraje o envolvimento de todos. Baseado numa gestão e partilha de conhecimentos, dentro de uma cultura de aprendizagem contínua, inovação e melhoria, procura-se: transmitir a importância da contribuição de cada um; identificar fatores que constituem obstáculo ao trabalho; aceitação das responsabilidades; avaliar o seu desempenho, em função de objetivos e metas; estimular o reforço das suas competências, conhecimentos e experiência e sua partilha; a discussão aberta de problemas e questões relevantes. O Regulamento do Sistema de Avaliação do Desempenho do Pessoal Docente do IPVC, está implementado e define os mecanismos para a identificação dos objetivos do desempenho docente para cada período de avaliação, explicitando a visão da instituição, nos seus diversos níveis, ao mesmo tempo que traça um quadro de referência claro para a valorização das atividades dos docentes e estabelece, ainda, as regras para alteração do posicionamento remuneratório de acordo com os artigos 35º-A e 35º-C do Estatuto da Carreira do Pessoal Docente do Ensino Superior Politécnico. As medidas para a atualização do corpo docente não poderão ser vistas, afastadas da obrigação legal das instituições de ensino superior criarem condições aos seus docentes para fazerem ou concluírem a sua formação avançada, como condição básica da sustentabilidade do próprio subsistema, da própria instituição e do acesso à carreira por parte dos docentes. Até ao final de 2011, o PROTEC Programa de apoio à Formação Avançada de. Docentes do Ensino Superior, acordado entre o MCTES e o CCISP e gerido pela FCT, permitiu um impulso na formação avançada dos docentes do ensino superior politécnico, contratualizando essa formação com universidades europeias. Além da formação avançada o IPVC têm mantido uma atitude de incentivo e ajuda à atualização permanente do corpo docente, quer através de formação organizada internamente, quer por apoio à participação em formação externa quer, ainda, pela concessão do estatuto de bolseiro. A própria existência do Sistema de Gestão e de Garantia da Qualidade, em que, no âmbito do Processo de gestão dos Recursos Humanos, se diagnosticam as necessidades formativas e se elaboram Planos anuais de Formação, apoia a política de formação da instituição. A instituição assume que a qualidade do ensino & aprendizagem, de investigação e de prestação de serviços se baseia nas qualificações e competências dos seus docentes e funcionários. De referir ainda, nesta política de Melhoria da Qualidade, a realização periódica dos inquéritos de avaliação da qualidade de ensino aos estudantes e inquéritos de avaliação da satisfação aos docentes. Com base no RJIES e dos Estatutos, todas estas informações são debatidas a nível das direções das UO's, das AC/GD, do Conselho de Gestão alargado, dos CTC e CP e das Com. de Curso.

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

The IPVC believes that the potential of individuals can be best used by the sharing of values and by a culture of trust and responsibility, which encourages the involvement of all. Based on a continuous management and knowledge sharing, within a continuous learning culture, innovation and improvement, the aim is for each employee: communicate the importance of the contribution and role of each one, identifying factors that limit or constitute obstacle to the work / participation, acceptance of responsibility and solving problem that will compete, to evaluate its performance in terms of objectives and goals, encouraging the constant search for opportunities to strengthen their skills, knowledge and experience and its sharing and openly discussing problems and relevant issues.

The IPVC Teachers Performance Evaluation Regulation is implemented and establishes the mechanisms for the identification of performance goals for each evaluation period, explaining the vision of the institution, in its various levels, while it draws a clear reference frame to value of the activities of teachers, it also establishes the rules for teachers salary position changing, in accordance with Articles 35-A and 35-C of the of the Polytechnic Teachers Career Regulation (ECPDESP).

The actions to upgrade the teacher's staff cannot be seen, at the present time, apart from the higher education institutions legal obligation to create conditions for their teachers to make or complete their advanced training, as a basic condition of subsystem sustainability, of the institution itself and the access to career by the teachers. Until the end of 2011, the PROTEC program, organized by MCTES and CCISP and managed by FCT allowed an increase in teachers advanced training in polytechnic education, through the establishment of training contracts with European universities. In addition to the advanced training, IPVC has maintained an attitude of encouragement and assistance with the continuous teacher's training updating, either through internally organized training, either by supporting the participation in external training or, even, by granting a scholarship statute. The existence of the Quality Assurance Management System, in which the process of Human Resources management to diagnose training needs and definition of training annual plans, supports the training policy of the institution. The institution assumes that teaching & learning, research and service quality is essentially based on the qualifications and skills of its teacher's and non-academic staff. The realization of IPVC employee satisfaction periodic surveys, It should also be mentioned as part of the quality improvement policy. Through the RJIES and the IPVC Statutes, all

this information is discussed by the: OU's Directions, the scientific areas, the extended Management Council, the Scientific- Technical, the Academic and the Pedagogical Councils and Commissions Course.

4.1.5. Ligação facultativa para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente <sem resposta>

4.2. Pessoal Não Docente

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

A implementação dos novos Estatutos do IPVC, conduziu a uma reestruturação transversal, com a centralização nos Serviços Centrais dos seguintes serviços: Direção de Serviços Administrativos e Financeiros, Direção de Serviços informáticos, Divisão de Serviços Técnicos, Divisão de Serviços Académicos, Divisão de Recursos Humanos, Gab. Comunicação e Imagem, Gab. Mobilidade e Cooperação Internacional, Gab. Avaliação e Qualidade e a OTIC. De referir ainda os funcionários dos SAS (Gabinete de Saude, Bolsas, Residências, Cantinas e bares,...)

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

The implementation of new IPVC Statutes led to a transverse restructuring, with centralization in Central Services of the following services: Administration and Financial Services, Computer Services, Technical Services Division, Academic Services Division, Human Resources Services Division, Media and image Office, Mobility and International Cooperation Office, Evaluation and Quality Office and the OTIC. Also note the staff of SAS (Office of Health, Scholarships, Residencies, canteens and bars, ...)

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

A grande maioria do pessoal não docente, que dá apoio administrativo, tem formação de licenciaturas de 5 anos e/ou mestrados, principalmente, nas áreas de Gestão e de Turismo. Todos se têm envolvido em ações de formação pertinentes para as suas áreas de trabalho no IPVC. O ciclo de estudos dispõe de: 1 bolseiro (ex-aluno da licenciatura em design do produto e atual aluno do mestrado em design integrado) no laboratório de design, 1 técnico superior com licenciatura no laboratório de cerâmica, técnicos dos serviços académicos e técnicos da biblioteca.

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

Many of the administrative staff supporting the study cycles have 5 years degrees and/or MSc, many in the areas of Management and Tourism. All have been enrolled in several training activities relevant to their current activities in the IPVC. The course of study comprises: 1 fellow (former student of degree in product design and current student of master's degree in integrated design) in the design laboratory, 1 senior technician with a degree in ceramic laboratory technicians of academic services and technicians library.

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

A Avaliação do Pessoal Não Docente é feita através do SIADAP, modelo de avaliação global que permite implementar uma cultura de gestão pública, baseada na responsabilização dos trabalhadores relativamente à prossecução dos objetivos fixados para o avaliado, por UO e Serviço. Posteriormente, a harmonização das propostas de avaliação é efetuada através da reunião do Conselho Coordenador de Avaliação. A avaliação decorre através de preenchimento de ficha de autoavaliação e posterior ficha de avaliação preenchida em reunião entre o avaliador e o avaliado. Esta avaliação é objeto de parecer por parte da Comissão Paritária para a Avaliação. As avaliações são homologadas pelo Presidente do IPVC, com o conhecimento do Avaliado.

4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

The evaluation of Non-Academic staff is done through the SIADAP, the global evaluation model that allows implementing a governance culture based on the responsibility of the employees for the achievement of individual objectives, by OU and Service. Subsequently, the harmonization of the proposed objectives is performed during an Evaluation Coordination Council meeting. The evaluation takes place through filling a self-assessment form and a subsequent evaluation form, filled in a meeting between the evaluator and evaluated. This evaluation is subject to advice by the Joint Commission for the Evaluation. The evaluations are approved by the President of IPVC, with the knowledge of the evaluated employee.

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

O IPVC tem um procedimento que assegura a gestão do plano de formação. O pessoal não docente que apoia os cursos da ESTG frequentou (2014), ações de formação transversal (e.g segurança, gestão financeira, informática, inglês, SGGQ/Acreditação Cursos) e específica. Ex. SAS: Segurança Alimentar; otimização. Restauração; OTIC: Programa Horizonte 2020 (European funding academy), 1 técnico Pós-graduação Gestão das Organizações-IPVC e 1 Mestrado Marketing em Gestão Estratégica-UM; SI/SAF:

Faturas Eletrónicas PSN, POC, Regime Jurídico Aquisição; Responsabilidade Financeira, Pessoal e Disciplinar Dirigentes e Trabalhadores; RHU: Regime de Férias, Faltas e Licenças, Parentalidade, Lei Geral do Trabalho; CIN: ações Agência PROALV; Bibliotecas e Arquivo: Organizações Digitais, Bibliotecas na era da literacia digital, Gestão Preservação e Acesso à Informação Digital, Repositório IPVC; AHS/Lab.: Controlo incêndios; Primeiros socorros, Utilização de produtos químicos (...).

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

The IPVC has a procedure that ensures the training plan management. The non-teaching staff that supports ESTG courses attended (2014), cross-training activities (eg security, financial management, computer science, English, SGGQ / Accreditation Courses) and specific. Former SAS: Food Security;. optimization. restoration; OTIC: Horizon 2020 (European funding academy), 1 technical Postgraduate Organizational Management-IPVC and 1 Master in Strategic Marketing Management-A; SI / SAF: Electronic Invoice PSN, POC, Legal System Acquisition; Financial Accountability, Personal and Disciplinary Officers and Employees; RHU: Holiday Scheme, Absence and Leave, Parenting, General Labor Law; CIN: Agency LLP actions; Libraries and Archive: Digital Organizations, Libraries in the age of digital literacy, management Preservation and Access to Digital Information Repository IPVC; AHS / Lab .: Fire Control; First aid, use of chemicals (...).

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	%
Feminino / Female	45
Masculino / Male	55

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	43
24-27 anos / 24-27 years	49
28 e mais anos / 28 years and more	9

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	23
2º ano curricular	24
	47

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

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

	2012/13	2013/14	2014/15
N.º de vagas / No. of vacancies	25	25	25
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	18	31	20
N.º colocados / No. enrolled students	13	20	20
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	13	20	16
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)

Dos 47 alunos matriculados no mestrado, 42 são do Norte do país, 4 do Centro e 1 aluna originária da África do sul.

Neste momento dos 47 alunos, 25 provêm da Licenciatura de Design do Produto da ESTG IPVC, 19 provêm da Licenciatura em Design de Ambientes da ESTG IPVC, 1 da Licenciatura em Engenharia da Computação Gráfica e Multimédia da ESTG IPVC, 1 da Licenciatura em Gestão Artística e Cultural da ESE IPVC e 1 da Licenciatura em Educação Básica da ESE IPVC .

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

Of the 47 students enrolled in the master's degree, 42 are from North Country, 4 from the Center and 1 student originally from South Africa.

From the 47 students, 25 came from the of Design Product degree ESTG IPVC, 19 came from the Environment Design degree ESTG IPVC environments, 1 came from the Computer Graphics and Multimedia Engineering degree ESTG IPVC, 1 came from the Arts Management and Cultural degree ESE IPVC and 1 came from the Elementary Education degree ESE IPVC.

5.2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

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

Os estudantes encontram apoio pedagógico junto da Coordenação de Curso e dos docentes, estando definidos horários de atendimento para o efeito. O CP da UO, o CG e o Conselho Académico do IPVC, são estruturas onde os estudantes estão representados e que permitem discutir a orientação pedagógica, apreciar queixas relativas a falhas pedagógicas e propor providências necessárias. O IPVC possui um Gabinete de Mobilidade e Cooperação Internacional que presta apoio e aconselhamento aos estudantes ao nível da mobilidade internacional. Os SAS têm ao nível do Gab. de Saúde apoio psicológico e de orientação para o estudo.

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

Pedagogical support is granted to the students through the course coordinator and teachers, with defined meeting schedule for this purpose. The Pedagogical School Council and the Academic Council of IPVC are structures where students are represented and which allow the discussion of pedagogical orientations and complaints related to educational failure and propose the appropriate actions. The IPVC has an International Office that provides support and counseling to students at the international mobility level. The Health Office also provides academic and vocational support

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

O IPVC produz um Guia de Acolhimento, possui uma Oficina Cultural, um Gabinete de Saúde e um Centro Desportivo. Anualmente, são promovidas atividades que estimulam a participação da comunidade académica. As Associações e a Federação Académica, em articulação com o Provedor do Estudante, têm como função a defesa dos interesses dos estudantes e a sugestão de ações de melhoria das condições de ensino e de estímulo da participação na comunidade. O Dia do IPVC, Dia da Escola, Semana de Recepção ao Caloiro, Semana Académica e Semanas Culturais são eventos, também, promovidos com essa finalidade. Estas medidas são monitorizadas através dos inquéritos de satisfação da qualidade de ensino, e os resultados considerados para avaliação das eventuais ações de melhoria. Os Serviços de Ação

Social, juntamente com as Coord. de Curso e Serviços Académicos acompanham situações de potencial abandono sinalizadas e procuram reduzir a sua ocorrência. Existe ainda a Bolsa de Estudantes Colaboradores IPVC.

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

The IPVC produces a Welcome Guide for the students, also has a Cultural Office, an Health Office and a Sports Center for the promotion the integration of their students in the academic environment. Annually are promoted extracurricular activities that encourage the participation of the academic community. Associations and the Academic Federation, combining with the Student Provider, have the purpose of defending the student's interests propose actions to improve the education conditions and to encourage community participation. IPVC Day, School Day, the Freshman, Academic and Cultural Weeks are events also promoted for this purpose. These actions are monitored through teaching quality satisfaction surveys and the results are used to assess the measures implemented and to define improvement actions. Social Services, together with Course Coordinators and Academic Services follow signaled situations of potential dropout and seek to reduce its occurrence.

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

A UNIVA – Unidade de Inserção na Vida Ativa do IPVC, em articulação com a OTIC, presta aconselhamento ao nível do financiamento a projetos de investimento e à criação do autoemprego durante e após a conclusão da formação. O empreendedorismo é uma das capacitações que se pretende inculcar aos estudantes, nomeadamente através de concursos de ideias (ex. Poliempreende). O IPVC possui uma bolsa de emprego online e usa as redes sociais onde são publicitadas ofertas de emprego. Através dos SAS, os estudantes candidatam-se a bolsas de estudo. Paralelamente, o IPVC criou a Bolsa de Colaboradores Bolseiros, iniciativa que visa proporcionar aos estudantes a realização de atividades profissionais pagas, em tempo parcial na instituição, em condições apropriadas ao desenvolvimento simultâneo da sua atividade académica. O ano passado o Mestrado e os outros cursos de Design organizaram a talk Alvarum no sentido de motivarem alunos e ex-alunos a apresentarem as suas propostas aos empresários.

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

The UNIVA - IPVC Active Life Inclusion Unit, together with the OTIC, advice about investment projects and self-employment creation, during and after the acquisition of the degree. Entrepreneurship is one of the skills that IPVC seeks to give to its students, in particular through ideas Contests (Poliempreende and Start Up Program). The IPVC also has an online employment pool where job vacancies are advertised. Through the Social Services, students apply to scholarships that are awarded based on rules defined by government regulations. Also, IPVC has created the "Students Collaborators Scholarship", an initiative aimed by the institution to create conditions for developing a part-time professional supply to the students, safeguarding the appropriate conditions to simultaneous develop its academic activity. Last year the Master and the other Design courses organized the Alvarum talk in order to motivate students and alumni to submit their proposals to entrepreneurs.

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

Semestralmente é promovido o Inquérito de Avaliação da Satisfação da Qualidade de Ensino. Neste instrumento de auscultação, os estudantes são convidados a pronunciar-se sobre questões relacionadas com a escola, o curso, funcionamento das UC's, ECTS e desempenho dos docentes. Deste processo resulta um relatório que é distribuído pelas Escolas e analisado no CP e onde se podem aferir os resultados com base nos quais são definidas medidas de melhoria do processo de ensino/aprendizagem. São ainda consideradas as reclamações e sugestões apresentadas pelos Estudantes no âmbito do CE e serviços de apoio. Complementarmente, é realizado um inquérito anual aos utilizadores das bibliotecas. A informação resultante do processo de auscultação dos estudantes é analisada no âmbito do Relatório Anual de Curso e nos órgãos e comissões de curso. A insuficiência de resultados tem proporcionado o recurso a outros meios de análise como, por exemplo, a criação de um inquérito on-line a alunos e ex-alunos.

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

Every six months is promoted a Quality of Teaching Satisfaction Survey. In this hearing instrument, students are invited to speak on issues related to the school, course, course units, ECTS and teachers performance. This process arises in a report that is distributed to schools and analyzed by the Pedagogical Council, where they can evaluate the results on which are set out measures to improve the teaching / learning process. Complaints and suggestions made by students in the study cycle are still considered. In addition, an annual library user's survey its conducted. The information resulting from the students opinion process are considered in the Annual Course Report. The lack of results has provided recourse to other means of analysis such as the creation of an online survey of students and alumni.

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

O Gabinete de Mobilidade e Cooperação Internacional e o Gabinete de Estudos e Educação para o Desenvolvimento do IPVC funcionam atualmente com diversos programas (ERASMUS + Mobilidade, ERASMUS Mundus, Leonardo da Vinci, Comenius, EILC e projetos de cooperação com os PALOP, IACOBUS..), a vários níveis e em vários âmbitos, promovendo a dimensão internacional nos estudos e o fomento da mobilidade dos estudantes, docentes e não docentes no ensino superior. Este serviço é transversal a todo o IPVC e serve todos os CE. Como meio para a equivalência de créditos é celebrado um plano de equivalência (learning agreement) que define o plano de estudos a frequentar em mobilidade para o estudante. Outras competências obtidas pelo estudante em mobilidade, para além do plano de estudos definido, são objeto de reconhecimento de créditos através do Suplemento ao Diploma. Está definido o regulamento do estudante Internacional do IPVC e estão em desenvolvimento cursos de duplo grau e cursos conjuntos.

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

The International Office and the Studies and Education for Development Office currently work with several programs (ERASMUS +, Erasmus Mundus, Leonardo da Vinci, Comenius, EILC, cooperative projects with PALOP, IACOBUS,..), at various levels and in several areas, promoting the international dimension in all courses and encouraging mobility of students, teachers and staff in higher education. Those structures serve all the institution, all courses and degrees. As an instrument for credits equivalence is defined a learning agreement, this document sets the curriculum that the student will attend during the mobility, domestic or foreign. Other competencies obtained by the student during the mobility beyond those established in the learning agreement, are subject to credit recognition through the Supplement Diploma. The IPVC regulation of international student is defined and are developing dual degree courses and joint degrees.

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.

O Mestrado em Design integrado encontra antecedentes históricos na realidade dos ateliers de projeto em Portugal, numa visão complementar que pretende ser transferida na relação que existe entre o projeto e as outras áreas do curso.

Esta complementaridade reflete-se na estrutura padrão dos semestres onde se encontra uma Unidade Curricular de Projeto, que inclui módulos das áreas das Artes, Design e Humanidades, da Ciência e Engenharia e da Ciência Electrónica.

Na estrutura do Mestrado, que nunca foi alterada, é possível reparar que a área do Design (área principal do curso) não vai para além dos 50%. Esta contingência poderia ser ultrapassada acompanhando a ideia de que os semestres pudessem orientar-se para a temática da área do projeto. Apesar dos docentes da área do Design terem tentado estimular esta metodologia, a tarefa tornou-se extremamente complicada devido à falta de sensibilidade de alguns docentes em relação à área do Design, num Mestrado em Design, desmotivando os alunos e proporcionando muitas desistências, ao longo destes anos. Os projetos eram normalmente desenvolvidos em parceria com empresas, indústrias e outras instituições, arriscando confundir a base de um projeto de investigação com uma prestação de serviço. A existência de projetos no segundo semestre letivo dava pouco tempo aos alunos quer para que pudessem trabalhar a proposta/âmbito de tese, quer para que conseguissem terminar o trabalho no tempo previsto. No âmbito das teses, ao longo destes anos, poucos foram os casos onde a componente de investigação se cruzava com a vertente empresarial, proporcionando temáticas e âmbitos distanciados do que se espera de um Mestrado de um Politécnico. Durante os últimos dois anos, a mudança de coordenação permitiu que os projetos relacionados com o 1º ano de curso fossem lidos e implementados numa chave experimental. Esta escolha funcionou, igualmente, de estímulo para a escolha do âmbito da tese por parte dos alunos. Apesar de não se terem os resultados dos inquéritos de satisfação, a leitura e a análise da Comissão do Curso (alunos e docentes) foi relevante para entender e levantar algumas das questões alcançadas neste documento. Ao longo dos últimos dois anos foram propostos dois inquéritos (o primeiro há dois anos para possíveis candidatos e o segundo este ano para os alunos finalistas e para aqueles que já concluíram o mestrado) com o objetivo de entender como a estrutura do mestrado seria recebida pelos alunos.

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

The Master of Integrated Design meets the reality of the historical background of design workshops in Portugal, a complementary vision to be transferred on the relationship between design and other areas of the course.

This complementarity is reflected in the standard structure of semesters where there is a Curriculum Unit Project, which includes modules in the areas of Arts, Design and Humanities, Science and Engineering Electronics and Science.

In the structure of the Master, which was never changed, it is possible to verify the area of Design (the main area of course) does not go beyond 50%. This contingency might be outdated following the idea that the semester could be developed around the theme and the project area. Although, the teachers of Design area have attempted to stimulate this methodology, the task has become extremely complicated due to the lack of sensitivity of some teachers towards the Design area, in a Design Master, discouraging students and providing many students dropouts over the years. The projects themselves were usually developed in partnership with business industries and other institutions, with the risk of confusing the basis of a research project with a service. The existence of projects in the second semester gave students short time either so they could work the proposal / scope thesis either so they could finish the job on time. Within the theses proposed, over the years, there were few cases where the research component intersected with the business area, providing thematic areas and far from what is expected of a Master's degree from a polytechnic. During the past two years, the change of course coordination allowed the projects related to the 1st year of the course be read and implemented in an experimental basis. This choice worked also as an incentive to choose the scope of the thesis by students. Despite not having the results of the satisfaction surveys, the analysis made by the Commission Course (students and teachers) was relevant to understand and raise some of the issues reached herein. Over the past two years two surveys were proposed (the first two years for possible candidates and the second year for graduate students and for those who have completed the master's degree) in order to understand how the structure of the Masters would be received by the students.

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

Embora fosse necessário avançar com uma revisão do curso e eventualmente dos programas das UCs, a anterior coordenação achou desnecessárias estas ações. Como já foi referido neste relatório, em Maio de 2013 um grupo de docentes (docentes doutores de projeto da área científica de Artes, Design e Humanidades e uma docente da área de Ciências Económicas Empresariais), entregaram uma proposta que acompanhava algumas das sugestões inseridas no último relatório anual do curso. Como já salientado neste documento o pedido de reestruturação foi recusado pelo Ministério da Educação. A participação em eventos técnico-científicos de docentes e nos últimos anos de alunos (no CIMODE em Guimarães em 2012 e na Designa na Covilhã em 2011, 2012, 2013 e 2014), a renovação do acervo bibliográfico, a interação com a comunidade externa (por ocasião dos eventos que foram organizados com os outros cursos de Design) tem permitido assegurar a atualização científica e os métodos de trabalho.

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

Although it was necessary to move forward with a review of the course and eventually of the discipline programs, the previous coordination considered unnecessary these actions. As mentioned in this report, in May 2013 a group of teachers (project teaching doctors of the scientific area of Arts, Design and Humanities and a professor in the area of Business Economics), delivered a proposal that accompanied some of the suggestions included in latest annual report of the course. As already pointed out in this document the restructuring application was refused by the Education Ministry. The participation in technical and scientific events of teachers and students in recent years (in CIMODE in Guimarães in 2012 and designates in Covilhã in 2011, 2012, 2013 and 2014), the renewal of library collections, the interaction with the external community (by the occasion of the events that were organized with other design courses) has allowed ensure the scientific update and working methods.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa X - Projeto Temático / Thematic Project

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projeto Temático / Thematic Project

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

Manuel Rivas Gúlias (32)

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

Ermanno Aparo (32)

Manuel Joaquim Peixoto Marques Ribeiro (24)

Alexandre Ulisses Fonseca de Almeida e Silva (32)

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

- *Equilibrar as diferentes vertentes do Projeto em Design, fortalecendo a base em comum que estas compartilham e desenvolver uma metodologia específica e aplicar um processo de investigação capaz de dirigir um correto faseamento para todas as etapas do processo projetual;*
- *Interpretar os constrangimentos de um briefing;*
- *Analisar a adversidade inerente à realidade empresarial como uma oportunidade do processo do projeto em Design assumido como uma ferramenta multidisciplinar capaz de qualificar a oferta de produtos de uma empresa.*
- *Conceber e implementar todo o processo de produção de uma pequena narrativa audiovisual. Escrever um argumento, um guião e um storyboard para uma narrativa audiovisual de curta duração.*
- *Manipular software de processamento e edição de som.*
- *Conhecer os principais processos de produção de materiais. Relacionar a forma do produto com a tecnologia de fabrico.*
- *Saber interpretar as propriedades resultantes de diferentes processos de fabrico*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To balance of several aspects of the Project in Design, strengthening the common basis and to develop a specific methodology capable of driving a correct layout for all stages of the design process;*
- *To interpret the constraints of a briefing;*
- *To analyze the adversity inherent in the business world as an opportunity to the design process. Take the Design as a multidisciplinary tool to qualify a company's product.*
- *To design and to implement the whole process of production of a small audiovisual narrative. Write a story, script and a storyboard for a short audio and visual narrative.*
- *To handle processing software and sound editing.*
- *To know the main production processes of materials. Relate the product's shape with the manufacturing technology.*
- *To interpret the properties resulting from different manufacturing processes.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Análise dos conceitos de referência. Desenvolvimento de uma hipótese projetual.
Análise e escolha de sistemas construtivos existentes. Formulação e concretização de uma proposta projetual
Escolha e Definição do pattern projetual. Análise crítica do pattern.
Processamento de materiais
Alteração das propriedades dos materiais em função da tecnologia de fabrico
Avaliação e interpretação das propriedades dos materiais
Análise da temática proposta. Registo e documentação da ideia de projecto considerando as suas diferentes fases de implementação e recursos
Criação, desenvolvimento e produção do projecto proposto tendo como base a narrativa audiovisual
Criação de material de comunicação e disseminação para o projecto utilizando tecnologias multimédia apropriadas

6.2.1.5. Syllabus:

Analysis of reference concepts. Development of a projetual hypothesis.
Analysis and selection of existing construction systems. Create and implement a project proposal
Selection and Definition of projetual pattern. Critical analysis of the pattern
Materials processing
Material properties changes due to the manufacturing technology
Evaluation and interpretation of material properties
Analysis of the proposed theme . Registration and documentation of project idea considering their different stages of implementation and resources
Creation, development and production of the proposed project based on the audiovisual narrative
Communication material of creation and dissemination for the project using appropriate media technologies

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

Aos alunos é inculcada a importância de utilizar uma metodologia projetual baseada na multidisciplinidade, que fortalece o projeto numa realidade onde os princípios de uma eficaz comunicação e de boa produção permitem um melhor resultado quando chegar ao utente.
O desenvolvimento do projeto temático procura entender as exigências do cliente/utilizador, relacionando-as com as suas necessidades técnicas, sociais, culturais e emocionais.
No começo do projeto aos alunos são dadas indicações e elucidações, que conforme o tema lançado podem ser sob forma de estudos de caso, palestras ou aulas teóricas. Durante o projeto são

monitorizados os processos criativos e introduzidos conceitos necessários para uma adequada estruturação dos processos criativos.

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

Students are instilled the importance of using a methodology based on multidisciplinary architectural design that strengthens the project a reality where the principles of effective communication and good production allow a better result when you get to the user.

The development of thematic project seeks understand the requirements of client/user, relating them to their technical, social, cultural and emotional needs.

At the beginning of the project the students are given information and clarifications, which as the subject may be released in the form of case studies, lectures or lectures. During the project the creative processes are monitored and introduced concepts necessary for proper structuring of creative processes.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

M. Design:

Avaliação contínua e individual efetuada através da realização de exercícios propostos.

Será considerado, em função dos objetivos e regras constantes do enunciado, o seguinte conjunto de critérios:

- Análise dos conceitos de referência. Desenvolvimento de uma hipótese projetual.

- Análise e escolha de sistemas construtivos existentes. Formulação e concretização de uma proposta projetual.

- Escolha e Definição do pattern projetual. Análise crítica do pattern.

M. Multimédia:

Avaliação contínua e individual efetuada através da realização de um projeto proposto com exercícios parcelares.

M. Produção:

2 trabalhos práticos (50% cada)

Trabalho 1 Estudo do comportamento de diferentes materiais à compressão, flexão e tração.

Trabalho 2 Influência do processamento nas propriedades dos materiais de materiais.

A classificação final da unidade curricular será dada pela média ponderada das classificações obtidas nos três módulos: M Design = 40%; M Produção = 30%; M Multimédia = 30%

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Design Module:

Assessment is continuous and individual according to performance on exercises.

It will be considered, as a result of objectives and rules contained in the proposal, the following set of criteria:

- Analysis of reference concepts. Development of a project hypothesis.

- Analysis and choice of existing building systems. Formulation and implementation of a projetual proposal.

- Choice and definition of project pattern. Critical analysis of the pattern

Multimedia Mod.

Continuous, individual assessment carried out by performing a proposed project with partial exercises

Production Mod

Two practical assignments (50 % each)

Work 1 - Study of the behavior of different materials compressive , flexural and tensile .

Work 2 - Influence of processing on the properties of the materials. Dry pressing , extrusion and filling

The final classification of UC is given by the weighted average of the marks obtained in the three modules:

D = 40%; P = 30%; M = 30%.

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

O desenvolvimento de um Projeto Temático obriga os alunos a pensar no Design como uma disciplina nuclear ao redor da qual os restantes módulos contribuem para potenciar a resposta projetual.

A investigação da temática proposta permite aos alunos explorar diferentes soluções tendo em perspetiva os materiais que se possam enquadrar melhor na solução final, tendo em atenção que esta deve ser apresentada ao público-alvo.

A avaliação é feita de maneira a poder monitorizar o resultado ao longo de todo o processo, considerando a evolução do trabalho e a aplicação da metodologia ao processo criativo. A avaliação final do projeto é feita pelos docentes das diferentes áreas do projeto, analisando e concertando os processos criativos desenvolvidos pelos alunos, com uma ponderação diferenciada que tem em conta o diferente peso das distintas componentes disciplinares (módulos) presentes na UC.

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

The development of a thematic project requires students to think about design as a core discipline around which the other modules contribute to enhance the architectural design response.

The investigation of the proposed theme allows students to explore different solutions taking into perspective the materials that may fit better in the final solution, bearing in mind that it should be presented to the audience.

The assessment is made so that it can monitor the results throughout the process, taking into account the work progress and the methodology applied to the creative process. The final project evaluation is made by teachers of different areas of the project analyzing and combining the creative processes developed by the students, with a different weighting that takes into account the different weight of different disciplinary components (modules) in the UC.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

ALLWOOD, John , 2001, The great exhibitions: 150 years, Exhibition Consultants, Ltd, London.
ANSTERY, Tim, GRILLNER, Katia, HUGHES, Rolf, 2007, Architecture and Authorship, Black Dog Press, London.
AZARA, Pedro y GURI, Carles, 2000, Arquitectos a escena. Escenografías y montajes de exposición en los 90, Ed. GG, Barcelona.
CLIFF, Siadfford, 1992, Diseño de Stands, Galerías, Museos y Ferias, Ed. GG, Barcelona.
COLLI, Stefano, PERRONE, Raffaella, 2003, Espacio-Identidad Empresa, arquitectura efímera y eventos corporativos, Ed. GG, Barcelona
KRONENBURG, Robert, 2003 (3ª Ed.), Portable architecture, Ed. Elsevier/Architectural Press, Oxford.
MATTIE, Erik, 1998, World's Fairs, Princeton Architectural Press, New York.
PUENTE, Moisés, 2000, Pabellones de Exposiciones: 100 años, Ed. GG, Barcelona.
ROQUETA, Santiago, 1999, Arte, Arquitectura y Espacios Efímeros, Ed. UPC, Barcelona.
WERNER, Frank R., 1999, Hans Dieter Schaal, in between: Exhibitions Architecture, Ed. Axel Menges, Stuttgart and London.

Mapa X - Ciências dos Materiais / Materials Science

6.2.1.1. Unidade curricular:

Ciências dos Materiais / Materials Science

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

Eduarda Manuela Carvalho Lopes Gomes Pereira de Lima (24)

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

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

Desenvolver capacidades visuais e criativas numa base de compreensão dos problemas tecnológicos implícitos na realização das ideias de design. Estruturar o trabalho de projecto com base em conhecimentos tecnológicos e uma terminologia específica cobrindo os materiais e os processos de fabrico, para que os problemas técnicos possam ser identificados, senão resolvidos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To develop visual and creative skills on a basis of understanding the technological problems implicit in the realization of design ideas. Structuring the project work based on technological knowledge and a specific terminology covering materials and manufacture processes, so that the technical problems can be not only identified, but also resolved.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Estrutura e propriedades da matéria; Materiais cristalinos; Materiais amorfos; 2. Propriedades mecânicas; Comportamento elástico e plástico; Dureza; Fractura e tenacidade à fractura; Fadiga; Fluência; Fricção, abrasão e desgaste; 3. Propriedades eléctricas; Condutividade eléctrica; Semi-condutores; Sensores e actuadores; Fotosensibilidade; Catalisadores; 4. Oxidação e corrosão; Oxidação dos materiais; Corrosão; 5. Revestimentos e acabamentos; Revestimentos metálicos; Revestimentos cerâmicos; Revestimentos poliméricos .

6.2.1.5. Syllabus:

1. Structure and properties of matter; Crystalline materials; amorphous materials; 2. Mechanical properties; Elastic behavior and plastic; hardness; Fracture and fracture toughness; fatigue; fluency; Friction, abrasion and wear; 3. Electrical properties; Electrical conductivity; Semi-conductors; Sensors and actuators; photosensitivity; catalysts; 4. Oxidation and corrosion; Oxidation of the materials (metals and polymers); corrosion; 5. Coatings and finishes; Metallic coatings; Ceramic Coatings; polymer coatings.

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

Pretende-se que o aluno apreenda as características, propriedades e comportamento dos vários tipos de materiais, habilitando-o, assim, a realizar análises críticas sobre a aplicação dos diversos materiais (plásticos, compósitos, materiais celulares, madeira e papel) nas suas utilizações específicas. O estudo de cada classe de material inicia-se com uma abordagem à natureza química dos materiais e à sua caracterização estrutural, para que desta forma seja possível uma melhor compreensão das suas propriedades e do seu desempenho.

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

It is intended that the students understand the characteristics, properties and behavior of various materials, enabling them thus to perform critical analysis on the application of the various materials (plastics, composites, cellular materials, wood and paper) in their specific uses. The study of each class of materials starts an approach to the chemical nature of the materials and its structural characterization, so that it is possible in this way to better understand its properties and performance.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas expositivas com recurso a equipamento audiovisual. Estímulo à discussão colectiva sobre as matérias em estudo e recurso a exemplos teórico-práticos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures using audiovisual equipment. Stimulus to collective discussion on the matters under study with application in the preparation of a project.

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

Atendendo à tipologia da matéria abordada nesta unidade curricular, que tem como objetivo capacitar os alunos com as ferramentas e conceitos de formulação teórica necessários para entender e utilizar os materiais de uma forma adequada, entende-se o método expositivo como adequado.

Nesse sentido, prevê-se a avaliação em três momentos de avaliação parcial. Os alunos terão de elaborar um trabalho escrito em grupo de suporte técnico à UC de Projeto Temático. A avaliação será feita em três momentos diferentes ao longo do período letivo, cada um com a seguinte ponderação para a classificação final:

1º momento – 20%

2º momento – 30%

3º momento – 50%

No 3º momento de avaliação o trabalho será discutido individualmente com cada grupo.

Os alunos que não optem por uma avaliação contínua terão que apresentar um trabalho final e fazer a respetiva discussão no 3º momento de avaliação.

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

The nature of the subject addressed in this course, which aims to enable students with the tools and concepts of theoretical formulation needed to understand and use the materials in a proper manner, it is understood the lecture method as appropriate.

Thus, the evaluation of the course is continuous. Students will prepare a assignment work in group as technical support to the thematic project. The evaluation will be done at three different moments throughout the semester, each with the following weighting of the final classification:

1st moment - 20%

2nd moment - 30%

3rd moment - 50%

In the 3rd moment of evaluation work will be discussed individually with each group.

Students who do not opt for a continuous evaluation can have a Normal Examination at the 3rd time of evaluation.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Michael F. Ashby e David R. H. Jones (2007), Engenharia de Materiais, vol. II, cap. 2, 3ª Edição, Elsevier Editora Ltda., Rio de Janeiro.

Kenneth G. Budinski and Michael K. Budinski (1999), Engineering Materials, Properties and Selection, cap. 1, 6th Edition, Prentice-Hall, London.

William D. Callister, Jr. (2000), Materials Science and Engineering, An Introduction, Cap. 15, 5th Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, Toronto.

Mapa X - Gestão de Empresas / Company Management**6.2.1.1. Unidade curricular:***Gestão de Empresas / Company Management***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Pedro Miguel Fonseca Moreira de Carvalho (24)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:****6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***No final desta unidade curricular, os alunos deverão ser capazes de:*

- a) Conhecer os conceitos fundamentais da gestão de empresas.*
- b) Compreender as várias funções da gestão e a sua relação com a envolvente.*
- c) Desenvolver estratégias empresariais em diferentes modelos organizacionais.*
- d) Aplicar técnicas de planeamento para uma afetação de recursos mais eficiente.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:*At the end of this course, students should be able:*

- a) To know the basic concepts of business management.*
- b) To understand the various functions of management and its relationship with its surroundings.*
- c) To develop business strategies in different organizational models.*
- d) To apply planning techniques for a more efficient allocation of resources.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Os gestores, a gestão e as empresas*
 - 1.1. Conceitos de organização e empresa*
 - 1.2. A gestão e os gestores*
 - 1.3. A evolução da gestão*
- 2. Análise estratégica*
 - 2.1. O ambiente externo*
 - 2.2. O negócio e o ambiente interno*
 - 2.3. A análise SWOT*
- 3. Formulação estratégica*
 - 3.1. Missão, visão e objetivos*
 - 3.2. Estratégias de desenvolvimento*
 - 3.3. Estratégias concorrenciais*
 - 3.4. Estratégias de internacionalização*
- 4. Decisão estratégica*
 - 4.1. Estrutura organizacional*
 - 4.2. Planeamento e afetação dos recursos*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Managers, management and businesses*
 - 1.1. Concepts of organization and company*
 - 1.2. The management and managers*
 - 1.3. The evolution of management*
- 2. Strategic Analysis*
 - 2.1. The external environment*
 - 2.2. The business and the internal environment*
 - 2.3. The SWOT analysis*
- 3. Strategic Formulation*
 - 3.1. Mission, vision and goals*
 - 3.2. Development strategies*
 - 3.3. Competitive strategies*
 - 3.4. Internationalization strategies*
- 4. Strategic Decision*
 - 4.1. Organizational structure*
 - 4.2. Planning and resource allocation*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.*O conteúdo programático '1. Os gestores, a gestão e as empresas' visa dar a conhecer os conceitos fundamentais da gestão de empresas; O conteúdo '2. Análise estratégica' tem como objetivo contribuir*

para a compreensão das várias funções da gestão e a sua relação com a envolvente; A competência de desenvolvimento de estratégias empresariais em diferentes modelos organizacionais é obtida através dos conteúdos programáticos '2. Análise estratégica' e '3. Formulação estratégica'; Por fim, o conteúdo '4. Decisão estratégica', permite criar competências para a aplicação de técnicas de planeamento para uma afetação de recursos mais eficiente.

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

The program content '1. Managers, management and companies' aims to raise awareness of the fundamental concepts of business management; The contents '2. Strategic analysis' aims to contribute to the understanding of the various functions of management and its relationship with its surroundings; The competence of development of business strategies in different organizational models is obtained through programmatic content '2 Strategic analysis' and '3. Strategy formulation'; Finally, the content '4. Strategic decision', allows you to apply planning techniques for a more efficient allocation of resources.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia a utilizar na aula será a seguinte:

- Método expositivo;
- Análise de estudos de caso;
- Resolução de exercícios práticos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology to be used in class will be:

- Theoretical exhibitions;
- Case studies analysis;
- Practical exercises.

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

Na metodologia de ensino da unidade curricular de Gestão de Empresas, procurar-se-á recorrer, para além de exposições, a métodos ativos que assentam, particularmente, em técnicas de estudo de casos e de resolução de exercícios práticos. O estudo de casos, enquanto técnica pedagógica a utilizar na aula, permite compensar o desvio existente entre a teorização das exposições teóricas e as situações práticas, na medida em que o aluno pode aplicar, de modo prático, conceitos que tenha aprendido e desenvolver competências, de análise de situações complexas e de orientação para a ação em ambientes de incerteza. Com efeito, esta técnica será a mais adequada para conhecer a realidade de uma empresa e para desenvolver competências de diagnóstico ambiental. A resolução de exercícios práticos será a técnica pedagógica que permitirá consolidar e demonstrar a aplicabilidade dos conhecimentos transmitidos, com base na exposição teórica dos conceitos.

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

In the teaching methodology of Business Administration exhibitions and active methods will be used such as techniques of case studies and practical exercises. The case studies, while teaching technique to be used in class, intends to cope with the gap between the theory of theoretical presentations and practical situations. Students, having learned concepts and developed skills, in practical ways, can analyze and deal with complex situations and be action oriented in uncertainty environments. Indeed, this technique is the best suited to be aware of the reality of a business and to develop skills about environmental diagnostics. The resolution of practical exercises will be a teaching technique that will consolidate and demonstrate the applicability of the knowledge transmitted, based on the exposure of theoretical concepts.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Mandatory bibliography:

- TEIXEIRA, Sebastião, Gestão das Organizações, 2ª edição, McGraw-Hill, Lisboa, 2005*
TEIXEIRA, Sebastião, Gestão Estratégica, Escolar Editora, Lisboa, 2011

Additional bibliography:

- FERREIRA, Manuel Portugal, SANTOS, João Carvalho, REIS, Nuno e MARQUES, Tânia, Gestão Empresarial, 3ª edição, Lidel, 2010*
CARDEAL, Nuno, Pensamento Estratégico – Antecipar as Ondas do Futuro, Universidade Católica Editora, Lisboa, 2014
RODRIGUES, Maria João, DIONÍSIO, Pedro, ESPERANÇA, José Paulo e RODRIGUES, Joaquim Vicente, Strategor – Política Global da Empresa, 3ª edição, Publicações D. Quixote, 2000

Mapa X - Marketing Estratégico / Strategic Marketing

6.2.1.1. Unidade curricular:*Marketing Estratégico / Strategic Marketing***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Helena Maria da Silva Santos Rodrigues (24)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:****6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- *Compreender o novo paradigma e enquadramento do marketing;*
- *Compreender a relevância da inovação e do design enquanto factores de desenvolvimento estratégico;*
- *Conhecer as diferentes características e especificidades do marketing;*
- *Identificar e descrever as diferentes opções estratégicas no marketing mix;*
- *Adquirir conhecimentos e metodologias para a gestão da marca.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To understand the new paradigm and framework of marketing;*
- *To understand the importance of innovation and design as a strategic development factors ;*
- *To knowing the different characteristics and specificities of marketing;*
- *To identify and describe the different strategic options in the marketing mix ;*
- *To acquire knowledge and methodology in brand management.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Marketing para o século XXI.*
 - 1.1. Reflexões actuais sobre o marketing.*
- 2. O Domínio do marketing*
 - 2.1. Marketing de serviços*
 - 2.2. Marketing Business to Business*
 - 2.3. Marketing internacional*
- 3. Decisões estratégicas de marketing*
 - 3.1. A escolha de uma estratégia de marketing*
 - 3.2. Decisões estratégicas de inovação e produtos*
 - 3.3. Decisões estratégicas de preço*
 - 3.4. Decisões estratégicas de distribuição*
 - 3.5. Decisões estratégicas de comunicação*
- 4. A marca*
 - 4.1. Natureza e funções da marca*
 - 4.2. A identidade, notoriedade e imagem de marca*
 - 4.3. A gestão da marca*

6.2.1.5. Syllabus:

Familiarization with the marketing basic concepts and terminology, to understand the basic concepts of Marketing, to comprehend the role of the different elements of the marketing mix, developing marketing plans, being able to oversee all the organizational aspects seize or anticipate its evolution, particularly the demand, the competition and the environment, to know, to understand and to apply the management tools geared to market opportunities; Develop methodologies and analytical marketing techniques.

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

Os conteúdos programáticos foram estruturados para que os alunos possam compreender os conceitos principais que definem uma disciplina como marketing estratégico centrado num pensamento estratégico. Por meio das aulas e dos trabalhos a desenvolver pelos alunos, pretende-se que os mesmos tenham uma visão estratégica da aplicação de um plano de marketing e das diversas estratégias concomitantes que podem determinar o sucesso ou o fracasso de uma estratégia.

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

The Syllabus was structured in order the students can understand the main concepts that define a discipline as strategic marketing focused on a strategic thinking. Through classes and work done by students, they are intended to take a strategic view of the application of a marketing plan and several concomitant strategies that can determine the success or failure of a strategy.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas serão baseadas nas seguintes metodologias:

- *Expositiva*
- *Interactiva com recurso a meios audiovisuais*
- *Análise e estudo de casos.*

Avaliação continua: A avaliação de conhecimentos será realizada por:

Uma prova de avaliação (trabalho de grupo, defendido individualmente) (50% cada), nas quais será exigida uma nota mínima de 8 valores.

Exame Final (100%) onde o aluno defenderá o trabalho realizado.

O aluno que não realize a apresentação do seu trabalho terá uma avaliação nula no mesmo e será avaliado na Época de Exame.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Classes will be based on the following methodologies:

- *Expository*
- *Interactive using audiovisual media*
- *Analysis and case studies.*

Continuous assessment: The assessment will be performed by:

An assessment test (group work, defended individually) (50% each), in which a minimum score of 8 points is required.

Final Exam (100%) where the student will defend the work done.

The student who fails to do the presentation of their work will have a zero rating on it and will be evaluated in the Review Period .

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

Durante o decorrer da unidade curricular são propostos estudos de caso e algumas aulas serão centradas na aplicação prática do pensamento estratégico. Aos alunos, fazendo a ponte com a unidade curricular de Projeto, será solicitado que elaborem um plano de marketing adequado ao projecto desenvolvido, nessa unidade curricular, potenciando, assim a ponte entre a teoria e a prática.

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

During the course case studies are proposed and some classes will focus on the practical application of strategic thinking. Students bridging the gap with the course design are prompted to provide an adequate marketing plan for the project developed in this course, enhancing thus the bridge between theory and practice.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Lendrevie., Lindon D, Dionisio P. et Rodrigues V., MERCATOR XXI – Teoria e Prática do Marketing, Publicações Dom Quixote, 2004.

Lambin J.J., MARKETING ESTRATÉGICO, McGraw Hill, 2000.

Quando se justifique será fornecido material bibliográfico adicional, que servirá de base ao período de contacto e / ou ao trabalho individual realizado pelos alunos.

When justified will be provided additional bibliographic material, which will inspire the contact time and / or individual work by students.

Mapa X - Projeto Integrado / Integrated Project

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projeto Integrado / Integrated Project

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

Ermanno Aparo (64)

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

Manuel Joaquim Peixoto Marques Ribeiro (32)

Alexandre Ulisses Fonseca de Almeida e Silva (14)

Pedro Miguel do Vale Moreira (10)

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

- Adquirir a capacidade de desenvolver uma correcta leitura da temática proposta, relacionando-se com os constrangimentos propostos;

- Saber relacionar os diferentes âmbitos do projecto em Design relacionando-os oportunamente com as outras áreas que envolvem o projecto, com o objectivo de desenvolver uma acção de projecto integrado;
- Propor uma metodologia baseada na escolha de ferramentas e meios adequados.
- Equilibrar as diferentes vertentes do Projecto em Design fortalecendo a base em comum que estas compartilham;
- Apreender os conceitos de mercado e de produto orientados para o cliente através das actividades do Design aplicadas às realidades industrial e empresarial e humana.
- Assumir o Design como uma ferramenta multidisciplinar capaz de qualificar a oferta de produtos de uma empresa.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- To acquire the skills to develop a correct reading of the proposed theme, relating to the proposed constraints;
- To know how to relate the different scopes of the project due course design, relating them to other areas involving the project, with the aim of developing an action for integrated project;
- To propose a methodology based on the choice of appropriate tools and resources.
- To balance the various aspects of the Project Design in strengthening the basis that they share in common;
- To grasp the concepts and market-oriented product to the customer through the design of activities applied to industrial and business and human realities.
- To assume the design as a multidisciplinary tool to qualify the offering of a company's products.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Mód. Design:

Os alunos deverão desenvolver um projeto integrado em que devem aplicar e definir a ferramenta do Design, encarando-a como Estratégica.

Será proporcionada uma proposta de trabalho em que o aluno possa praticar a multidisciplinaridade, potenciando a oferta do serviço/produto.

A resposta elaborada deverá ter a capacidade de dar respostas às necessidades funcionais e estéticas pedidas no âmbito de projeto em que se opera, ponderando os factores que caracterizam cada contexto projetual.

Mód. Produção:

Design e modelação 3D de estruturas em diferentes materiais de construção

Prototipagem Rápida

Suporte tecnológico ao Projeto

Mód. Multimédia:

Identificar e utilizar efeitos visuais e sonoros em produções audiovisuais

Utilizar software de geração de efeitos especiais e/ou composição de vídeo real com animação 2-D e 3-D

Manipular software de edição não linear

Utilizar ferramentas colaborativas para gestão de projetos e criação de conteúdos multimédia

Suporte tecnológico ao Projeto

6.2.1.5. Syllabus:

Mod. Design:

Students should develop an integrated project, in which should apply and set the tool's design, viewing it as strategic design.

A proposal for work in which the student can practice a multidisciplinary approach will be provided, enhancing the provision of the service / product.

The answer should be prepared to be able to give answers to the functional and aesthetic requirements requested under the project in which it operates, considering the factors that characterize each projetual context.

Mod. production:

Design and modeling of 3D structures of different materials of construction

Rapid Prototyping

Technological Support Project

Mod. Multimedia:

Identifying and using visual and sound effects in audiovisual productions

Use of generation of special effects and / or composition-motion video real-2-D and 3-D software

Manipulate nonlinear editing software

Using collaborative tools for project management and creation of multimedia content

Technological Support Project

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

É incutida nos alunos a importância de utilizar uma metodologia projetual baseada na multidisciplinariedade, que fortalece o projeto numa realidade onde os princípios de uma eficaz comunicação e de boa produção permitem um melhor resultado quando chegam ao utente.

O projeto é visto como um resultado integrado das diferentes componentes que sobressaem de uma atenta e aprofundada análise realizada em fase de estudo e, posteriormente aplicadas com uma estratégia adaptada para o contexto em causa.

No começo do projeto são dadas indicações e elucidações aos alunos que, conforme o tema lançado, podem ser sob forma de estudos de caso, palestras ou aulas teóricas. Durante o projeto são monitorizados os processos criativos e introduzidas conceitos necessários para uma adequada estruturação dos processos criativos.

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

Students are inculcated with the importance of using a methodology based on multidisciplinary architectural design that strengthens the project a reality where the principles of effective communication and good production allow a better result when you get to the user.

The project is seen as an integrated result of the different components that stand out a careful and thorough analysis in the study phase and then are applied with a strategy adapted to the context in question.

At the beginning of the project are given to the students information and clarifications, which as the subject may be released in the form of case studies or lectures. During the project, the creative processes are monitored and introduced concepts necessary for proper structuring of creative processes.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Mód. Design

Os alunos desenvolvem um projeto (em grupos) onde será monitorizada a participação, o empenho nas tarefas e o grau de cumprimento dos objectivos. O projeto está faseado em 3 etapas: Concept, workin-on, ready-to.

Mód. Produção

Exercício Tutoriais e Técnicos, Suporte ao projeto

Mód. Multimédia

Aulas de exposição teórica. Pesquisa e utilização de casos de estudo. Suporte ao projeto

Avaliação

Mód. Design

Ao longo das 3 etapas, a avaliação terá em conta:

Capacidade de justificar cientificamente e articular as propostas 20%

Elaboração do processo 50%

Participação no projeto da turma 30%

Mód. Produção

Avaliação das capacidades de:

Utilização de ferramentas de modelação

Integrar conhecimentos técnicos

Propor soluções exequíveis e inovadoras no projeto

Mód. Multimédia

Trabalho 1 - 30%

Trabalho 2 - 60%.

Participação e interesse 10%

A classificação final da UC será dada pela média ponderada das classificações obtidas nos três módulos:

D = 40%; P = 30%; M = 30%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Design Mod.

A project (in groups) which will monitor participation, engagement in the tasks and the degree of fulfillment of the objectives will be developed by students. The project is distributed in three stages: Concept, working-on, ready-to.

Production Mod.

Exercise Tutorials and Technical, Support Project

Multimedia Mod.

Classes of theoretical exposition. Research and use of case studies. Support the project evaluation

Design Mod.

Throughout the three stages, the assessment should take account of:

Ability to scientifically justify and articulate the proposal 20%

Drafting process 50%

Participation in class design 30%

Production Mod.

Assessment of capabilities:

Using modeling tools

Integrate technical knowledge

Propose workable and innovative solutions in design

Multimedia Mod.

Work 1-30%

Work 2-60%.

Interest and participation 10%

The final classification of UC is given by the weighted average of the marks obtained in the three modules:

D = 40%; P = 30%; M = 30%.

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

Durante o desenvolvimento do projeto os alunos devem elaborar um projeto integrado aplicando o Design como uma disciplina estratégica. A multidisciplinariedade deve ser encarada pelo aluno como uma ocasião para potenciar as respostas projetuais, tendo uma visão clara do contexto em que se opera. Ao longo do projeto é dada aos alunos a possibilidade de explorar diferentes soluções configuracionais, para projetar, produzir e apresentar o produto. Explorando as diferentes possibilidades tecnológicas, pretende-se que o aluno possa escolher aquelas que mais se aproximam à solução satisfatória conforme do cenário operacional em causa. O módulo Design é auxiliado pelos outros dois módulos de forma contínua, propondo um percurso criativo em que a materialização é um resultado dinâmico, coerente e simbiótico entre as várias áreas de trabalho.

A avaliação é realizada de maneira a poder monitorizar o resultado ao longo de todo o processo, tendo em conta a evolução do trabalho e da metodologia aplicada ao processo criativo. A avaliação final do projeto é realizada pelos docentes das diferentes áreas do projeto, analisando e concertando os processos criativos desenvolvidos pelos alunos, com uma ponderação diferenciada que tem em conta o diferente peso das distintas componentes disciplinares (módulos) presentes na UC.

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

During the project development, students will develop an integrated project applying design as a strategic discipline. The multidisciplinary should be seen by the student as an opportunity to enhance the projective responses, having a clear vision of the context in which it operates.

Throughout the project is given students the opportunity to explore different configurational solutions, to design, produce and present the product. Exploring the different technological possibilities, it is intended that the student can choose those that are closer satisfactory solution as the operational scenario in question. The Design module is supported by the other two modules continuously, proposing a creative process in which the embodiment is a dynamic result, coherent and symbiotic between multiple desktops. The assessment is made so that it can monitor the results throughout the process, taking into account the progress of work and the methodology applied to the creative process. The final project evaluation is made by teachers of different areas of the project analyzing and repairing the creative processes developed by the students, with a different weighting that takes into account the different weight of different disciplinary components (modules) in the UC.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- CROSS, N. (2006) *Designerly ways of knowing*. London: Springer-Verlag AG;
- BROWN, T. (2009) *Change by design : how design thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York: HarperCollins;
- MANZINI, E., VEZZOLI, C. (2005) *O desenvolvimento de produtos sustentáveis : os requisitos ambientais dos produtos industriais*. São Paulo: EDUSP;
- “After effects and Photoshop – Animation and production Effects for DV and Film”, Jeff Foster, Sybex, 2006
- “Adobe Premiere Pro- Official Guide”, Adobe Press
- BEAUMONT, M., *Typo y Color*, Madrid, Hermann Blume, 1988
- CARTER, R, *Tipografia de Computador: Cor & Tipo*, Destarte, 1999
- CARTER, Rob, *Tipografia de Computador: Tipografia Experimental*, Destarte, 1999
- GORDON, Bob & Maggie, *O Guia Completo do Design Gráfico Digital*, Livros e Livros, 2003
- KATZ, Steven, *Shot by Shot*
- MARNER, T. St. John, *A Realização Cinematográfica*, Lisboa: Edições 70
- Tutoriais desenvolvidos pelos fabricantes do software e pelos docentes.

Mapa X - Tecnologia dos Materiais / Materials Technology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tecnologia dos Materiais / Materials Technology

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

Manuel Joaquim Peixoto Marques Ribeiro (24)

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

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

Conhecer os principais processos de produção de materiais.

Relacionar a forma do produto com a tecnologia de fabrico mais adequada.

Saber interpretar as propriedades resultantes de diferentes processos de fabrico e adequar o tratamento de superfície a uma determinada utilização do material.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To know the main materials manufacturing processes.

To relate the shape of the product with the most suitable manufacturing technology.

To be able to interpret the properties resulting from different manufacturing processes and adjust the surface treatment for a particular material use.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Conformação de materiais

1.1 Enchimentos por centrifugação

1.2 Enchimentos por moldes

1.3 Fundição múltipla

1.4 Produção de compósitos

1.5 Processamento por deformação

1.6 Processamento por deposição

1.7 Maquinação

1.8 Processamento por moldagem

1.7 Processamento por pós

1.8 Processamento por prototipagem

2. Tratamentos de superfície

2.1 Anodização

2.2 Electropolimento

2.3 Pintura electroforética

2.4 Galvanização

2.5 Cromagem e fosfatagem

2.6 Polimento químico

2.7 Pinturas e impressão (serigrafia, tampografia e estampagem a quente)

2.8. Tratamentos térmicos

2.9 Polimentos, gravação, endurecimento e texturização

3. Soldaduras e colagens

3.1 Colagens adesivas

3.2 Junções rápidas

3.3 União por difusão no estado sólido

3.4 Soldadura mecânica

6.2.1.5. Syllabus:

1. Materials process universe

1.1 Centrifugal casting

1.2 Molds casting

1.3 Multiple Casting

1.4 Composite forming

1.5 Deformation processing

1.6 Deposition processing

1.7 Machining

1.8 Processing molding

1.7 Powders processing

1.8 Rapid prototyping

2. Surface Treatments

2.1 Anodizing

2.2 Electropolishing

2.3 Electrophoretic painting

2.4 Plating

2.5 Chroming and phosphating

2.6 Chemical polishing

2.7 Paintings and printing (screen printing, pad printing and hot stamping)

2.8. Heat treatments

2.9 Polishing, etching, working and texturing

- 3. Joining
- 3.1 Adhesive joining
- 3.2 Fast joints
- 3.3 Thermal welding
- 3.4 Mechanical Welding

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

O processamento de materiais e os respetivos tratamentos de superfícies é um conhecimento fundamental no desenvolvimento das capacidades de visualização de um projeto em Design, na perspetiva da identificação do melhor método de processamento disponível mais indicado. O conhecimento das condições de utilização de determinado objeto condiciona a escolha do tratamento de superfície mais adequado dos materiais usados, assim como a opção de junção/soldagem de diferentes materiais pode ser relevante para elaboração dum projeto em Design.

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

The materials processing and the respective surface treatment is a fundamental knowledge in the development of the visualization capabilities in a Design project, from the perspective of identifying the best most suitable processing method. The knowledge of the use conditions of an object affects the choice of the most suitable materials surface treatment used, as well as the addition of joining/welding of different materials may be relevant to the preparation in a Design project.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas expositivas com recurso a meios audiovisuais e trabalhos práticos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures using audiovisual materials and practical works.

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

As metodologias baseadas em aulas teórico-práticas e práticas, envolvendo discussão com os alunos, dos métodos a utilizar e do esclarecimento de dúvidas surgidas, permite desenvolver de uma forma simples e lógica a capacidade de análise e síntese no entendimento das diferentes formas de processar materiais, tratar as respetivas superfícies e avaliar a melhor solução em termos de soldadura e/ou colagem.

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

The methodologies based on theoretical practical and practical classes, involving discussion with the students about the brief, the methods used and clarifying the doubts, permit developing a simple and logical way of analysis and synthesis in the most suitable respective surfaces treatment and evaluate the best solution in terms of welding and/or adhesive joining.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*W.D. Callister, "Materials Science and Engineering – An introduction", 6ª Ed, Jonh Wiley & Sons, 2003.
W.F. Smith, "Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais", 3ª Edição, Mc Graw Hill, 1998.
D.R. Askeland, P.P. Phulé, "The Science and Engineering of Materials", 4th Ed., Thomson, Brooks/Cole, Pacific Grove, 2003.
E.P. Degarmo, J.T. Black, R.A. Kohser, "Materials and processes in manufacturing", 9º Edição, Jonh Wiley & Sons, 2003
M.F. Ashby and K. Johnson, "Materials and Design"; Elsevier, 2014.
M.F. Ashby, "Materials Selection in Mechanical Design", 3ª Ed, Elsevier, 2011.
Programa CES EduPack (versão 2014).*

Mapa X - Estética do Produto Industrial / Aesthetics of Industrial Product

6.2.1.1. Unidade curricular:

Estética do Produto Industrial / Aesthetics of Industrial Product

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

Liliana Cristina Marques Soares e Aparo (24)

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

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

- *Desenvolver conceitos e temas básicos do pensamento estético-artístico que determinam a percepção e a compreensão do objecto.*
- *Desenvolver a capacidade de análise, o espírito crítico e a linguagem específica, tendo como finalidade a fundamentação conceptual dos projectos individuais de cada aluno.*
- *Apreender o Design Industrial e a sua Estética.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To develop basic concepts and themes of aesthetic and artistic thought that determine the perception and understanding of the subject.*
- *To develop the capacity of analysis, critical thinking and the specific language, focused in the conceptual support of the individual projects of each student.*
- *Capturing the Industrial Design and its Aesthetics.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Conceito de Estética*
2. *Fases da Estética: Dogmatismo, Idade da Crítica – Positivismo, Actualidade*
3. *Domínios da Estética: Filosofia da Arte; Psicologia da Arte; Sociologia da Arte*
4. *Problemas da Estética. Axiologia da Arte: Relações de conjugação e disjunção entre Arte e Beleza, Verdade, Bondade, Utilidade, Sagrado. Categorias e valores estéticos. Valores positivos e negativos. O Belo e o Feio. O Kitsch. Arte, Ciência e Moral. Arte, Natureza, Indústria e Religião. Arte e Técnica. Arte e Estilo. Dimensão simbólica. Estética e semiótica. Belas Artes e sistemas atuais. Relação e futuro das Artes. Originalidade, universalidade e plágio.*
5. *O Design e a sua estética. Apreensão perceptiva de um produto: factores emocionais, cognitivos, intelectuais e psico-fisiológicos. Semiologia das imagens. Semiologia da Sedução e código da matéria. Componentes estéticos de produto: factores culturais, harmónicos, históricos, tecnológicos, sociais, funcionais.*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Aesthetic Concept*
2. *Stages of Aesthetics. Dogmatism, Age Critics, Positivism, Current Events*
3. *Areas of Aesthetics. Philosophy of Art, Psychology of Art, Sociology of Art*
4. *Problems of Aesthetics. Art of axiology - conjugation Relations and disjunction between Art and Beauty, Truth, Goodness, Utility, Sacred. Categories and aesthetic values. Positive and negative values. The Beautiful and the Ugly. The Kitsch. Art, Science and Moral. Art, Nature, Industry and Religion. Art and Technique. Art and Style. Symbolic dimension. Aesthetics and semiotics. Fine Arts and existing systems. Relationship and the future of the Arts. Originality, universality and plagiarism.*
5. *Design and its aesthetics. Perceptive apprehension of a product: emotional, cognitive, intellectual, psychological and physiological factors. Semiology of images. Semiology of Seduction and matter code. Aesthetic components of a product: cultural, harmonic, historical and technological and social and functional factors.*

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

No percurso didático proposto nesta Unidade Curricular pretende-se que o aluno compreenda que no design a interacção com as pessoas é fundamental e que elas necessitam de referências culturais, estéticas e históricas que identifiquem e realizem a sua existência. O aluno cria competências, ao nível da produção da experiência estética, na criação de produtos. A estética, que se relaciona com a semiótica, é entendida como uma competência do design. Os conteúdos estão distribuídos por períodos e por temáticas. São propostos momentos de reflexão crítica sobre elementos de análise que se destacam no panorama estético e metodológico do Design para consolidar a assimilação e a compreensão dos conteúdos programáticos da disciplina. As lições pretendem aumentar as competências dos alunos ao nível da investigação em design e da capacidade para relacionar a estética com a metodologia projectual.

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

In didactic route proposed in this Course is intended that the student understands that the design interaction with people is critical and they need of cultural, aesthetic and historical references that identify and realize their existence. The student creates skills, the level of production of aesthetic experience in creating products. The aesthetic that relates to semiotics, is understood as a responsibility of the design. The contents are distributed by periods and themes. There are moments of critical reflection on analysis of elements that stand out in the aesthetic and methodological overview of Design to consolidate the assimilation and understanding of the subject content. The lessons aim to increase students' skills to research the design level and the ability to relate the aesthetic with the project methodology.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As lições são a base para obter competências para a elaboração de metodologias que serão posteriormente utilizadas na análise crítica e na avaliação de casos reais com interesse para o design enquanto profissão e investigação.

Propõem-se uma investigação analítica e crítica dos conceitos, recorrendo tanto à bibliografia recomendada como a instrumentos que fundamentem os conceitos e os cenários de projecto desenvolvidos.

Ao longo do semestre os alunos deverão desenvolver um trabalho de investigação sob uma temática relacionada à UC de projecto e em concordância com a docente.

No desenvolvimento e na apreciação de uma determinada temática, e quando oportuno, as lições serão complementadas com seminários e ou palestras.

Um trabalho escrito, relacionado com a UC de Projecto, com cotação de 80%. Capacidade de argumentação nas lições: 20%. Critérios de avaliação do trabalho: Originalidade do tema; Metodologia aplicada ao desenvolvimento do trabalho; Base bibliográfica; Apresentação

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lessons are the basis to acquire skills for the development of methodologies that will be used later in the critical analysis and evaluation of real cases of interest to the design as a profession and research.

Propose an analytical research and critical concepts involving either the bibliography recommended as the instruments to justify the concepts and developed design scenarios.

During the semester, students should develop a research work under a theme related to the project of UC and in accordance with the teaching.

In the development and assessment of a particular subject, and where appropriate, the lessons will be complemented by seminars and lectures.

A written work related to the Project discipline, quoted at 80% in the final evaluation. Arguments ability: 20%. Criteria for evaluating the work:

Theme Originality;

Methodology applied to the development of the work;

Bibliographic Base;

Presentation.

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

A hermenêutica como metodologia de ensino que proporciona aos estudantes uma formação de conhecimento acerca da estética e da semiótica em diferentes momentos, épocas e movimentos, num processo criativo e dialéctico. Nesta acção metodológica, acompanhada por uma avaliação crítica relacionada com a realidade histórica, cultural estética de uma determinado período histórico, os estudantes apreendem a capacidade para serem reflexivos acerca do que é a Estética do Design, em vez de afirmarem que a Estética da Arte ou a Estética da Arquitectura é a Estética aplicada ao Design. Na disciplina, os alunos começam por responder a esta questão para introduzirem a origem e o percurso da disciplina em si. Esta acção metodológica permite que os alunos compreendam que o produto do design é a interpretação de um pensamento que sustenta toda a acção estética dos intervenientes do design. Neste sentido, a abordagem metodológica, orientada para o processo, cruza-se com os objectivos de uma unidade curricular que promove a reflexão, o conhecimento e a produção.

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

The phenomenological approach to discipline allows us to recognize hermeneutics as a teaching methodology that provides students with a knowledge of training in the aesthetics and semiotics at different times, and movements, in a creative and dialectical process. This methodological action, accompanied by a critical assessment related to the historical reality, cultural aesthetics of a certain historical period, students apprehend the ability to be reflective of what is aesthetic design rather than stating that the Art Aesthetic or the Architecture Aesthetics is applied to Design. In this discipline, students begin to answer this question for introducing the origin and the route of the discipline itself. This methodological action allows students understand that the design of the product is the interpretation of a thought that sustains all action aesthetics of design stakeholders. In this sense, the methodological approach, process-oriented, intersects with the objectives of a course that promotes reflection, knowledge and production.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

ALEXANDER, C. (1977). A pattern language: towns, buildings, Constructions. Oxford, UK: Oxford University Press.

ARCHER, B. (1981) ?A View of the Nature of the Design Research?. Design: Science: Method, R. Jacques, J. A. Powell, eds. (Guilford, Surrey: IPC Business Press Ltd., 1981), 30-47.

BAUDRILLARD, J. (1994) Simulacra and Simulation. Ann Arbor, Michigan: The University of Michigan Press. (1a ed. 1981).

BAUMAN, Z. (2005) Modernità líquida. Bari: Laterza.

BUCHANAN, R. (2001). *Design research and the new learning?*, *Design Issues: Volume 17, Number 4*, 3-23.
 CROSS, N. (2006) *Designerly ways of knowing*. London: Springer-Verlag AG.
 ECO, U. (1984). *Semiotics and the philosophy of language*. Indiana University Press, Bloomington
 FLUSSER, V. (2002) *Filosofia del Diseño*, ed. Sintesis
 JONES, J. C. (1992)). *Design Methods: seeds of human futures*. New York and Chichester: John Wiley & Sons.
 RICOEUR, P. (2005) *Teoria da Interpretação*. Lisboa: Edições 70.

Mapa X - Morfologia dos Componentes / Morphology and Design Components

6.2.1.1. Unidade curricular:

Morfologia dos Componentes / Morphology and Design Components

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

Ermanno Aparo (12)

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

João Carlos de Castro Abrantes (12)

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

- *Procurar possíveis compatibilidades entre as formas, as funções e as tecnologias para garantir o melhor aproveitamento das características e das propriedades dos materiais.*
- *Fomentar a postura científica perante o projeto em Design, ultrapassando definitivamente a posição antagónica entre a arte e a técnica.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To browse possible compatibility between the forms, functions and technologies to ensure the best use of the characteristics and properties of materials.*
- *To encourage scientific attitude towards the project in Design, definitely surpassing the antagonistic position between art and technique.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Durante o decorrer de Unidade Curricular serão transmitidas as noções de:

- *Morfologia; - Componentes; - Sistema de produto; - Produto integrado.*
- *A forma como factor condicionante das tecnologias de produção e com consequências diretas no desempenho do produto;*
- *A diferença entre as propriedades específicas e absolutas dos materiais;*
- *A seleção de materiais, tendo como base a forma do componente;*
- *A abordagem sensorial e a linguagem da matéria;*
- *O componente como solução para um produto sustentável.*

6.2.1.5. Syllabus:

During the course of the discipline notions will be transmitted about:

- *Morphology; - Components; - Product System; - Integrated Product.*
- *How conditioning factor of production technologies and with direct consequences on product performance;*
- *The difference between the specific and absolute properties of materials;*
- *The selection of materials, based on the component form;*
- *Sensory approach and the language of matter;*
- *The component as a solution for sustainable product.*

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

A relação de coerência entre conteúdos programáticos e objectivos de aprendizagem desta Unidade Curricular é assegurada pela relação entre as diferentes temáticas abordadas sempre integradas na relação entre a temática do design e dos materiais. A presença de duas áreas como Design e Materiais torna-se fundamental para os alunos poderem desenvolver metodologias projetuais eficazes numa lógica de planeamento e desenvolvimento de um produto/ambiente.

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

The relationship of coherence between the program content and learning objectives of this Course is ensured by the relation between the different topics addressed always integrated into the relationship

between the theme of design and materials. The presence of two areas as design and materials is fundamental for students to be able to develop effective methodologies to improve one project with a logic of planning and development of a product / environment.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Durante o desenvolvimento da Unidade Curricular serão ministradas aulas temáticas e facultados casos práticos acompanhados por um trabalho de análise que deverá ser desenvolvido pelos alunos e sob orientação dos docentes.

O trabalho terá como objectivo esclarecer e fortalecer as noções relacionadas com os pontos temáticos abordados na unidade curricular. O trabalho orienta-se para a análise/estudo de um componente selecionado e escolhido pelos alunos conjuntamente com os docentes.

Forma de apresentação dos trabalhos:

A avaliação contínua será feita através de um trabalho, tendo como base quatro parâmetros fundamentais:

- Escolha do tema adequado aos objectivos do trabalho: 10%*
- Validade e coerência do trabalho desenvolvido: 30%*
- Estruturação do trabalho: 25%*
- Defesa oral do trabalho: 20%*
- Participação nas aulas: 15%*

A avaliação será feita em 2 momentos (pontos de situação).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During the development of the Course thematic classes will be taught and case studies will be provided accompanied by an analysis of work to be developed by the students and under the guidance of teachers. The work will aim to clarify and strengthen the concepts related to the thematic issues addressed in the course. The work is oriented towards the analysis / study of a selected component, chosen by the students together with teachers.

Presentation of the work:

Ongoing assessment will be made by the presentation of an analytical work, evaluated based on four basic parameters:

- To choose the right topic to the objectives of the work: 10%*
- Validity and consistency of their work: 30%*
- Structuring of work: 25%*
- Oral Defence work: 20%*
- Class participation: 15%*

Evaluation will be done in 2 times (status points).

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

Ao longo do semestre os alunos desenvolvem um trabalho de análise relacionado com os princípios definidos na Unidade Curricular. Na avaliação pretende-se que saber se os alunos conseguem analisar, estruturar e expor de forma clara, uma temática entre as áreas do Design e dos Materiais.

Desta forma, o trabalho é avaliado de forma a ter em conta todas as componentes conceptuais e teóricas abordadas na disciplina e a maneira de articular estas noções com o caso analisado.

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

Throughout the semester students develop an analytical work related to the principles set out in the discipline. In assessing whether to understand if students can analyse, structure and present clearly between the thematic areas of Design and Materials.

Thus, the work is estimated to take into account all the conceptual and theoretical components addressed in the discipline and how to articulate these concepts to the case analysed.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BAUDRILLARD, Jean (2004) O Sistema dos Objectos; Ed. Perspectiva; São Paulo, Brasil;
BRAMSTON, David (2009) Material thoughts, ed. ava ? Academia, Lausanne;
LEFTERI, Chris (2001) Plastics (Materials for Inspirational Design), ed. Rotovision, Hove;*
LEFTERI, Chris (2001) Plastics (Materials for Inspirational Design), ed. Rotovision, Hove;
LEFTERI, Chris (2003) Ceramics (Materials for Inspirational Design), ed. Rotovision, Hove;
LEFTERI, Chris (2004) Glass (Materials for Inspirational Design), ed. Rotovision, Hove;
LEFTERI, Chris (2004) Metals (Materials for Inspirational Design), ed. Rotovision, Hove;
LEFTERI, Chris (2005) Wood (Materials for Inspirational Design), ed. Rotovision, Hove;
MANZINI, Ezio (1993) A Matéria da Invenção; Ed. Centro Português de Design, Lisboa;

SANTOS, Flávio Anthero dos (2000) O Design como Diferencial Competitivo : o processo de design desenvolvido sob o enfoque da qualidade e da gestão estratégica; Ed. Editora da Nunivali, Itajaí;

Mapa X - Empreendedorismo / Entrepreneurship

6.2.1.1. Unidade curricular:

Empreendedorismo / Entrepreneurship

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

Pedro Miguel Fonseca Moreira de Carvalho (24)

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

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

No final desta unidade curricular, os alunos deverão ser capazes de:

- a) Desenvolver nos alunos competências de auto-diagnóstico e de identificação de oportunidades para poderem ser empreendedores em qualquer lugar onde possam vir a desempenhar a sua actividade profissional;*
- b) Estimular a atitude de criação do auto-emprego e de projectos empresariais inovadores, resultantes da propriedade intelectual dos promotores;*
- c) Assegurar o desenvolvimento das competências fundamentais na condução de um plano de negócios e na constituição de uma nova empresa;*
- d) Dotar os alunos das competências necessárias para a venda da ideia ou plano de negócios junto das possíveis fontes de financiamento.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of this course, students should be able:

- a) To develop skills of self-diagnosis and identification of opportunities. This identification is determinant for the students be entrepreneurs anywhere, wherever they are developing their professional activity;*
- b) To encourage the creation of self-employment and innovative business projects resulting from the intellectual property of the promoters;*
- c) To ensure the development of core competencies to carry out a business plan and to set up a new company;*
- d) To provide to the students the skills that they need to sell an idea or business plan to the potential funding sources.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Introdução ao empreendedorismo*
 - 1.1. Conceito*
 - 1.2. Obstáculos ao empreendedorismo e fatores estimuladores do sucesso*
- 2. Oportunidades e ideias*
 - 2.1. Fontes de novas ideias*
 - 2.2. Métodos de geração de ideias*
- 3. Casos de empreendedorismo criativo*
- 4. As formas jurídicas na nova empresa*
 - 4.1. A constituição jurídica da empresa*
 - 4.2. As empresas singulares e as sociedades comerciais*
- 5. O plano de negócios*
 - 5.1. Os elementos do plano de negócios*
 - 5.2. A apresentação oral do plano de negócios*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Introduction to Entrepreneurship*
 - 1.1. Concept*
 - 1.2. Barriers to entrepreneurship and stimulating factors of success*
- 2. Opportunities and Ideas*
 - 2.1. Sources of new ideas*
 - 2.2. Methods of generating ideas*
- 3. Cases of creative entrepreneurship*
- 4. The legal forms in the new company*
 - 4.1. The legal constitution of the company*
 - 4.2. Singular companies and commercial companies*

5. The business plan

5.1. The elements of the business plan

5.2. The oral presentation of the business plan

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

O conteúdo programático '1. Introdução ao Empreendedorismo' visa desenvolver nos alunos competências de auto-diagnóstico e de identificação de oportunidades, assim como estimular atitude de criação do auto-emprego e de criação de novos projetos empresariais inovadores; Os conteúdos programáticos '2. Oportunidades e Ideias' e '3. Casos de empreendedorismo criativo', também têm a finalidade de estimular a atitude de criação do auto-emprego e de novos negócios; As competências associadas a assegurar o desenvolvimento de um plano de negócios e a constituição de uma nova empresa, serão desenvolvidas com base nos conteúdos programáticos '4. Formas jurídicas da nova empresa' e '5. Plano de negócios'. Por último, as competências necessárias para a venda da ideia ou plano de negócios junto das possíveis fontes de financiamento serão adquiridas no ponto '5.2. A apresentação oral do plano de negócios'.

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

The program content '1. Introduction to Entrepreneurship' aims to develop students' skills of self-diagnosis and identify opportunities, as well as stimulate creation of attitude of self-employment and creation of new innovative business projects; The content '2. Opportunities and Ideas' and '3. Creative entrepreneurship cases', also are intended to stimulate the attitude of creation of self-employment and new businesses; The skills associated with the expansion of a business plan and the formation of a new company, will be developed on the basis of programmatic content '4. Legal forms of the new company' and '5. Business plan'. Finally, the skills required to sale the business plan to the funding sources will be acquired under "5.2. The oral presentation of the business plan".

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Na metodologia a utilizar na aula procurar-se-á valorizar a participação e a interação dos alunos com o docente, realçando-se as vivências e a criatividade dos participantes. Como tal, para além de recorrer-se a exposições, serão utilizados métodos ativos, como técnicas pedagógicas de estudo de casos, técnicas de criatividade e exercícios práticos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodology to be used in class, will seek to stimulate the participation and interaction of students with the teacher, highlighting the experiences and creativity of the participants. So, besides using exhibitions, active methods will be used such as case study techniques, creativity techniques and practical exercises.

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

Na metodologia de ensino da unidade curricular de Empreendedorismo, procurar-se-á recorrer, para além de exposições, a métodos ativos que assentam, particularmente, em técnicas de estudo de casos, técnicas de criatividade e de resolução de exercícios práticos. O estudo de casos, enquanto técnica pedagógica a utilizar na aula, permite pensar o desvio existente entre a teorização das exposições teóricas e as situações práticas, na medida em que o aluno pode aplicar, de modo prático, conceitos que tenha aprendido e desenvolver competências, de análise de situações complexas e de orientação para a ação em ambientes de incerteza. Com efeito, esta técnica será a mais adequada para conhecer a realidade de uma start-up e para desenvolver competências de diagnóstico ambiental. As técnicas de criatividade, nomeadamente, de brainstorming e de brainwriting visam, de uma forma artificial, fomentar o potencial criativo dos alunos, provocando a libertação de bloqueios mentais que obstruem a sua imaginação. A resolução de exercícios práticos será a técnica pedagógica que, permitirá consolidar e demonstrar a aplicabilidade dos conhecimentos transmitidos, com base na exposição teórica dos conceitos.

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

In the teaching methodology of Entrepreneurship, will be used exhibitions and active methods such as techniques of case studies, creativity techniques and practical exercises. The case studies, while teaching technique to be used in class, intends to cope with gap between the theory of theoretical presentations and practical situations. Students, having learned concepts and developed skills, in practical ways, they can analyze and deal with complex situations and be action oriented in uncertainty environments. Indeed, this technique is the best suited to be aware of the reality of a start-up and to develop skills about environmental diagnostics. The creativity techniques, such as, brainstorming and brainwriting, aims to promote the creative of students, in an artificial way, stimulating the release of mental blocks that obstruct their imagination. The resolution of practical exercises will be a teaching technique that will consolidate and demonstrate the applicability of the knowledge transmitted, based on the exposure of theoretical concepts.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Mandatory bibliography:

FERREIRA, Manuel Portugal, SANTOS, João Carvalho e SERRA, Fernando Ribeiro, Ser empreendedor ? Pensar, Criar e Moldar a Nova Empresa, Edições Sílabo, Lisboa, 2008.

Additional bibliography:

HISRICH, Robert D. e PETERS, Michael P., Empreendedorismo, Bookman, Porto Alegre, 2004

STUTELY, Richard, The Definitive Business Plan, Prentice-Hall, London, 2002

DUARTE, Carlos e ESPERANÇA, José Paulo, Empreendedorismo e Planeamento Financeiro, Edições Sílabo, Lisboa, 2012

Mapa X - Design Estratégico (Opção 1) / Strategic Design (Option 1)**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Design Estratégico (Opção 1) / Strategic Design (Option 1)

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

Ermanno Aparo (meter carga horária)

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

Helena Maria da Silva Santos Rodrigues (24)

Liliana Cristina Marques Soares e Aparo (12)

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

- *Implementar os conceitos de mercado e de produto aplicados às necessidades das pessoas.*
- *Lançamento de novos produtos;*
- *Gestão e comunicação das marcas;*
- *Imagem e Comunicação de produtos;*
- *Inovação orientada para o desenvolvimento de uma experiência centrada no Design;*
- *Processo de Desenvolvimento de um sistema produto;*
- *Aplicar a ferramenta do Design como princípio de desenvolvimento e de competitividade na criação e no desenvolvimento de estratégias de produto.*
- *Implementar o Design como agente capaz de distinguir as variantes dos produtos de uma Empresa.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To implement the market concepts and product applied to people's needs.*
- *To launch of new products;*
- *Management and brand communication;*
- *Image and Communication products;*
- *Innovation oriented to the development of a focused expertise in Design;*
- *Process Development of a product system;*
- *To implement the Design tool as a principle of development and competitiveness in the creation and product development strategies.*
- *To implement the Design as an agent able to distinguish variants of the products of a company.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

As lições da Unidade Curricular serão proporcionadas em 2 aulas semanais, num total de 16 semanas. Um dos propósitos principais desta Unidade Curricular é o de garantir um conhecimento abrangente e relacionado ao papel do design como factor de qualidade, identificando, analisando e gerindo todas as temáticas do Design adequadas às necessidades do mercado e das pessoas. Nesta unidade curricular pretende-se que o aluno aprofunde e compreenda o papel das empresas na dinâmica da inovação. Pretende-se que o discente discuta os problemas, as teorias e as metodologias da gestão e da inovação articulados com as seguintes temáticas:

- *Análise do Mercado;*
- *Segmentação, posicionamento e alvo*
- *Lançamento de novos produtos;*
- *Imagem e Comunicação de produtos;*
- *Gestão e comunicação das marcas;*
- *Imagem e Comunicação de produtos;*
- *Inovação orientada para o mercado/pessoas centrado no Design;*
- *Processo de Desenvolvimento de um produto (qualidade, produção, know-how);*

6.2.1.5. Syllabus:

The lessons of the discipline will be provided in 2 lessons per week, for a total of 16 weeks.

One of the main purposes of this Course is to ensure a comprehensive knowledge and related to the role of design as a quality factor, identifying, analyzing and managing all thematic design appropriate to market needs and people. This course is intended to deepen the student and understand the role of business in the dynamics of innovation.

It is intended that the students discuss the problems, theories and methodologies of management and innovation articulated with the following themes:

- *Market analysis;*
- *Segmentation, positioning and target*
- *Launch of new products;*
- *Image and Communication products;*
- *Management and brand communication;*
- *Image and Communication products;*
- *Innovation market-oriented / people-centered design;*
- *Development of a product process (quality, production, know-how);*

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

Na disciplina, os conteúdos programáticos estão estruturados para que os alunos compreendam os conceitos principais que definem o design como uma disciplina que não pensa apenas no produto/serviço, mas se orienta para a estratégia. Por meio das aulas e dos trabalhos desenvolvidos, os alunos adquirem uma visão extensa acerca das dinâmicas, dos percursos e dos processos que podem determinar o sucesso ou o fracasso de uma estratégia.

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

The contents were structured so that they can understand the main concepts that define a discipline like design stop thinking just the product / service to a passing thought to the strategy. Through classes and working to develop one wants that students may have an extensive insight into the dynamics, the pathways and processes that can determine the success or failure of a strategy.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas serão a base para construir uma visão crítica na apreciação das diferentes abordagens do Design Estratégico.

Propõem-se uma investigação analítica e crítica de objectos, de cenários de produtos ou de contextos empresariais, com o objectivo de individualizar e ministrar novos processos, estratégias e metodologias no âmbito do Produto.

No desenvolvimento e apreciação de uma determinada temática e sempre que for oportuno, as lições terão como suporte seminários e/ou Palestras.

No decorrer das aulas será lançado aos alunos um exercício de promoção da marca/produto que será desenvolvido paralelamente com as outras UC's de projeto.

Regime de avaliação contínua, com base em duas componentes:

- *Trabalho prático 80%*
- *Participação nas aulas 20%*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The lectures will be the basis for building a critical view in assessing the different approaches of the Strategic Design.

Propose an analytical research and critical objects, products scenarios or business contexts in order to individualize and deliver new processes, strategies and methodologies in the Product.

In the development and assessment of a particular subject and where appropriate, the lessons will have as seminars and / or lectures support.

During the classes will be released to students an exercise in branding / product that will be developed in parallel with the other UC's project.

Continuous assessment, based on two components:

- *Practical work 80%*
- *Class participation 20%*

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

Durante o desenrolar da disciplina são propostos estudos de caso e algumas aulas relacionadas com as noções fundamentais do Design Estratégico. Aos alunos é, igualmente, pedido o desenvolvimento de um exercício que se relaciona, diretamente, com o trabalho lançado na disciplina de Projeto. Desta forma, as lições são encaradas como centros dinâmicos, permitindo que os alunos apliquem, diretamente, uma

estratégia no projeto que eles estão a desenvolver. A simulação de cenários próximos da realidade atual, na medida que muitas vezes os cenários são construídos recorrendo à realidade, permite, por um lado, que os alunos entendam de que forma a estratégia, quando bem conseguida, pode potenciar e melhorar o projeto. Por outro lado, permite que os alunos desenvolvam comportamentos de autonomia e a capacidade para agirem na realidade, com prudência e inovação.

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

During the course of instruction case studies and some classes related to the fundamentals of the Strategic Design are proposed. Students are also asked to develop an exercise that relates directly with the work launched in the design discipline. Thus, the lessons are seen as dynamic centers, allowing students to apply directly, a strategy project they are developing. The next simulation scenarios of the current reality, as that often the scenarios are constructed using the reality allows, on the one hand, that students understand how the strategy, when well done, can enhance and improve the project. On the other hand, allows students to develop behaviors of autonomy and the ability to act in reality, with prudence and innovation.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*A.VV. (1997) Manual de Gestão de Design; Ed. Centro Português de Design, Lisboa;
AA.VV. (2004) Senses and Sensibility in technology: 1st International Meeting of Science and Technology of De-sign – working papers; Ed. IADE, Lisboa;
APARO, E.; SOARES, L (2012) Sei progetti in cerca d'autore|Seis projetos a' procura de autor. Firenze: Alinea;
BROWN, T. (2009) Change by design : how design thinking transforms organizations and inspires innovation. New York : HarperCollins;
FINIZIO, G. (2002) Design & Managment gestire l'idea, ed. Skira, Roma;
HOFFMAN, K., & BATESON, J. (2003). Princípios de Marketing de Serviços. São Paulo: Thomson;
LANDA, Robin (2006) Designing Brand Experiences. Boston: Wadsworth Cenage Learning;
LAMBIN, J.-J. (2000). Marketing Estratégico (4ª ed.). Amadora: McGraw-Hill Portugal;
LINDON, D., LENDREVIE, J., LÉVY, J., DIONÍSIO, P., & RODRIGUES, J. V. (2004). MERCATOR XXI: Teoria e prática do Marketing (10ª ed.). Lisboa: Publicações D. Quixote;*

Mapa X - Multimédia (Opção 2) / Multimedia (Option 2)

6.2.1.1. Unidade curricular:

Multimédia (Opção 2) / Multimedia (Option 2)

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

Paula Alexandra Carvalho de Sousa Rego (24)

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

João Ferreira de Carvalho Castro Nunes (24)

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

*A. Conhecer diferentes formatos de apresentação de conteúdos.
B. Conhecer e utilizar diferentes softwares de produção e distribuição de produtos multimédia.
C. Introduzir conceitos fundamentais de transmissão de conteúdos media em suporte Web ou em suporte físico.
D. Desenvolver projectos de autoria multimédia.
E. Introduzir conceitos e ferramentas de edição de áudio e vídeo digitais: aquisição, edição, processamento e reprodução.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*A. To know different formats of content presentation.
B. To know and use different software of production and distribution of multimedia products.
C. To introduce basic concepts of media content delivery for the Web or on physical support.
D. To develop multimedia authoring projects.
E. To introduce concepts and tools for digital audio and video editing: acquisition, editing, processing and playback.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*1. Sistemas Multimédia (conceitos fundamentais; ciclo de desenvolvimento do projecto)
2. Desenvolvimento e Design Web (estrutura, conteúdos, plataformas web de publicações de conteúdos)*

3. *Autoria/Projecto Multimédia (organização e produção de um projecto)*
4. *Tutoriais Multimédia (captura e construção de tutoriais vídeo)*
5. *Edição de Vídeo*
6. *Áudio Digital*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Multimedia Systems (fundamental concepts; project development cycle)*
2. *Web Design and Development (structure; multimedia contents, Web platforms for content publication)*
3. *Authoring / Multimedia Project (organization and production of a multimedia project)*
4. *Multimedia tutorials (capturing and producing video tutorials)*
5. *Video Editing*
6. *Digital Audio*

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

O conteúdo programático apresentado foi concebido de forma a poder permitir a satisfação dos objectivos delineados para a UC. Assim, os conteúdos abordados visam uma introdução de conceitos fundamentais dos sistemas multimédia, de forma a dar a conhecer ao aluno os diferentes formatos de apresentação de conteúdos multimédia (Objectivo A). O uso de plataformas web existentes de publicação de conteúdos permitirão produzir e transmitir, de uma forma mais rápida, conteúdos no suporte Web (Objectivo C). A utilização e exploração das principais funcionalidades de ferramentas de software, e conceitos associados, para desenvolvimento web, autoria multimédia, edição de vídeo e de áudio digital, permitem que o aluno adquira experiência com diferentes softwares para produzir e distribuir produtos multimédia (Objectivos B e E) e que compreenda melhor o que está envolvido na criação de um projecto multimédia, adquirindo também competências ao nível do desenvolvimento (Objectivo D).

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

The syllabus was designed in order to enable students to achieve the objectives outlined for the course. Thus, the lectured contents aim to give an introduction to fundamentals of multimedia systems that enable the student to know the different formats for presenting multimedia contents (Objective A). The use of existing web platforms for content publishing will enable the student to produce and distribute in a faster way, diverse content on Web support (Objective C). The use and exploration of the functionalities of software tools, and its relating concepts, for web design and development, multimedia authoring, video editing and audio editing, enable the student to experiment different software tools to produce and distribute multimedia products (Objectives B and E) and to better understand of what is involved in the organization and creation of a multimedia authoring project, thus enabling also the acquisition of skills at the development level (Objective D).

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Numa fase inicial, as aulas da unidade curricular terão um carácter expositivo e demonstrativo de conceitos e técnicas fundamentais. Seguir-se-á a experimentação e consolidação dos mesmos através de exercícios e trabalhos práticos. Após adquiridas as competências básicas iniciais de uma tecnologia, o docente supervisionará a fase conceptual e acompanhará o desenvolvimento do trabalho, agindo como facilitador para a aprendizagem das técnicas necessárias. São avaliadas as competências demonstradas trabalhos realizados (projecto de desenvolvimento e design web - 10%, projecto de autoria multimédia – 35%, projecto de tutorial multimédia – 10%, projecto de edição de vídeo-35%), bem como o desempenho na aula (10%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In first classes, concepts and techniques are presented and demonstrated. This will be followed by the experimenting and consolidation of knowledge through the realization of exercises and practical work. After the initial acquired basic skills of a technology, the teacher will supervise the conceptual stage and monitor the development of the work, acting as a facilitator for learning the techniques required. Assessment is based on the skills demonstrated in the projects presented (project of development and web design -10%, multimedia authoring project - 35%, multimedia tutorial project - 10%, video editing project: 35%) and performance in class (10%).

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

A metodologia adotada pretende fornecer as bases do conhecimento relativamente a diferentes formas de transmissão e produção de produtos multimédia. O uso de uma ferramenta de software edição Web (como o HTML e CSS) e de autoria multimédia (como o Adobe Flash) e de edição de vídeo e áudio (como o Adobe Premiere) permite a exploração das suas funcionalidades e que sejam demonstradas técnicas que os estudantes podem usar para elaborar os seus projectos, experimentando e aprofundando as técnicas abordadas na concretização dos mesmos. Os projectos realizados, além de permitirem aprofundar e consolidar as técnicas abordadas, e as

competências a nível do desenvolvimento, em função dos objectivos definidos, visam igualmente promover a autonomia na sua realização, o desenvolvimento das capacidades criativas e dar ao aluno uma visão mais detalhada de cada uma das fases de vários tipos de projectos (projecto design e desenvolvimento web, projecto de autoria multimédia e projecto de produção vídeo e áudio).

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

The methodology aims to provide the knowledge base for different forms of transmission and production of multimedia products. Using a Web editing software tool (such as Adobe Dreamweaver or Notepad ++) and multimedia authoring (such as Adobe Flash) and for video and audio editing (such as Adobe Premiere) allows the exploration of its functionalities and the demonstration of techniques that students can use to prepare their projects, experimenting and deepening the techniques discussed in the developed products. Developed projects, besides deepening and consolidating the techniques covered and competences at development level, according to the defined goals, enable also the promotion of students' autonomy in its creation and the development of their creative skills and give the student a more detailed view of each stage in the various types of developed projects (project of development and web design, multimedia authoring project, video production and audio production).

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

principal/main

Nuno Ribeiro, Multimédia e Tecnologias Interativas, FCA, 5ª Edição, 2012

Adobe Creative Team, Adobe Flash Professional CS5 Classroom in a Book, Adobe Press, 2011

Adobe Creative Team, Adobe Premiere Professional CS5 Classroom in a Book, Adobe Press, 2010

complementar/complementary

Luís Abreu, HTML5, FCA, 2ªEd. Atualizada e Aumentada, 2012

Pedro Remoaldo, CSS3, FCA Editora, 2011

James J. Maivald, Adobe Dreamweaver CS6 Classroom in a Book, Adobe Press, 2012

Hélder Oliveira, Flash CS5.5 & CS5 Depressa e Bem, FCA Editora, 2011

Rich Shupe, Zevan Rosser, Learning ActionScript 3.0. A Beginners Guide, O'Reilly, 2010

Manuel Fonseca, et al., Introdução ao Design de Interfaces, FCA Editora, 2012

Mapa X - Projecto / Project

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projecto / Project

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

Ermanno Aparo (32)

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

Ana Filomena Curralo Gonçalves (16)

Liliana Cristina Marques Soares Aparo (24)

Manuel Joaquim Peixoto Marques Ribeiro (24)

Pedro Miguel Teixeira Faria (32)

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

Os objetivos principais desta UC são:

Perceber a importância da investigação em design;

Saber desenvolver uma pesquisa através de uma metodologia de investigação em design, Saber elaborar de um projeto académico/profissional coerente com os objetivos propostos;

Construir uma base documental e bibliográfica;

Ter a capacidade de projectar contextos portadores de experiências;

Equilibrar as diferentes vertentes do Design para fortalecer a base em comum que estas compartilham;

Ter a capacidade de desenvolver e aplicar um processo de investigação adequado a uma determinada temática projetual;

Analisar a adversidade inerente à realidade empresarial como uma oportunidade do processo em Design.

Assumir o Design num âmbito multidisciplinar capaz de qualificar a oferta de produtos de uma empresa.

Entender as exigências do utilizador, relacionando-as com as suas necessidades.

Desenvolver uma estratégia de produto e de comunicação como um fundamento de desenvolvimento e de competitividade.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The main objectives of this course are:

Realize the importance of research in design;

Know how to develop a search through a research methodology in design, develop knowledge of an academic / professional project consistent with the proposed objectives;

Building a documentary and bibliographic database;

Having the ability to build experimental contexts project;

Balancing the different strands of Design strengthening the basis of these common share;

Having the ability to develop and apply appropriate research process to a particular architectural design theme;

Analyze adversity inherent to business reality as an opportunity of the project in Design process.

Take Design a multidisciplinary framework able to qualify the offer of a company's products.

Understand the requirements of the client / user, relating them to their needs.

Develop a product strategy and communication as a basis for development and competitiveness.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Mód. Design:

Neste módulo pretende-se que o aluno comece a estruturar o próprio projeto final, passando por todas as fases preparatórias necessárias para um correto desenvolvimento.

Pretende-se clarificar a importância da investigação em design e o seu papel no desenvolvimento de um produto/serviço.

Durante o período lectivo afecto ao módulo serão fornecidos aos alunos alguns exemplos de investigação em design. Será proposta uma reflexão acerca dos métodos/processos/âmbitos envolvidos.

Mód. Produção:

Configuração de estruturas em diferentes materiais de construção: Soluções e configuração de peças injetadas e em chapa, produção de moldes.

Experiência projetual com mecanismos.

Mód. Multimédia:

Sistemas para apresentação de conteúdos - Publicação rápida de conteúdos multimédia em plataforma web, com recurso a modelos

Técnicas avançadas de design e animação 2D. - Edição de conteúdos 2D e 3D para integração em formato .pdf - Desenvolvimento de Apresentações Multimédia.

6.2.1.5. Syllabus:

Mod. Design:

In this module you want that the student can begin to structure their own final project, through all preparatory steps necessary for proper development / implementation.

To clarify the importance of research in design and its role in the development of a product / service.

During the academic term assigned to the module will be provided to students some examples of research in design. It will propose a reflection on the methods, processes and on the areas involved.

Mod. production:

Setting structures in different building materials: Solutions and configuration of molded parts and sheet metal production molds.

Architectural design experience with mechanisms.

Mod. Multimedia:

Systems for presentation of content - Quick publishing of multimedia content in web platform using models

Advanced techniques of design and 2D animation. - 2D and 3D content editing for integration in .pdf format - Development of Multimedia Presentations.

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

Nesta Unidade Curricular pretende-se direccionar os alunos para uma reflexão prévia acerca dos possíveis temas e/ou das áreas em que as teses/projetos/estágios poderão ser desenvolvidos.

Ao longo do semestre são apresentados, através de palestras, aulas ou estudos de caso, diferentes âmbitos de investigação em Design. De igual modo, serão abordadas temáticas relacionadas com a investigação entre a academia e o mundo empresarial para focar a importância do design na inovação. É apresentado e debatido um percurso interdisciplinar para demonstrar quer a importância do design em outras áreas, quer a relevância das outras áreas para o design.

São também fornecidos aos alunos ferramentas e instrumentos no auxílio à investigação no design, como a pesquisa bibliográfica, a escolha de materiais, o desenvolvimento da capacidade de apresentação e visualização de uma proposta ou de um projeto.

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

This Discipline try to direct students to a previous reflection on the possible topics or on the areas that could be developed theses / projects / internships.

Throughout the semester are presented through lectures, classes or case studies, different areas of research in Design. They also address issues related to the research between academia and the business

world to focus on the importance of design in innovation. The students an interdisciplinary course is presented to demonstrate the importance of design in other areas while the importance of other areas by design.

Students are also provided tools and instruments that help in the research design, literature, materials or increase the capacity of presentation and display a proposal or a project.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A integração de diferentes componentes, num único quadro formativo, visa aprofundar as sinergias multidisciplinares e potenciar uma atividade projetual mais rica, mais realista e passível de obter sucesso.

Mód. Design:

Durante a atividade lectiva são propostos alguns casos de estudo a analisar/debater.

É também elaborado um documento que serve de proposta para o trabalho final do curso.

O trabalho é avaliado segundo as duas componentes:

Avaliação do trabalho: 90%

Participação nas aulas: 10%

Mód. Produção:

Exercícios Tutoriais

Exercícios de projeto

O trabalho avaliado segundo a componente:

Projeto(s) de configuração - 100%

Mód. Multimédia:

Realização de diversos exercícios práticos com orientação tutorial.

O trabalho avaliado segundo as duas componentes:

Exercícios/mini-trabalhos/tutoriais 50%

Projeto multimédia 50%

A avaliação da UC será contínua e baseada nos respetivos fatores de ponderação. A classificação final do módulo é composta da seguinte forma: D = 40%; P = 30%; M = 30%

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The integration of different components in a single training framework aims at deepening the multidisciplinary synergies and leverage a richer design activity, more realistic and likely to succeed.

Mod. Design:

During the teaching activity are proposed some case studies to analyze / discuss.

It is also prepared a document that serves as a proposal for the final work of the course.

The work shall be evaluated by the two components:

Evaluation of the work: 90%

Class participation: 10%

Mod. production:

exercises Tutorials

Design exercises

The work is evaluated according to the component:

Project (s) configuration - 100%

Mod. Multimedia:

Making various practical exercises with tutorials.

The work is evaluated according to the two components:

Exercises / mini-work / tutorials 50%

Multimedia project 50%

The evaluation of the course will be continuous and based on the respective weighting factors. The final grade of the module is composed as follows: D = 40%; P = 30%; M = 30%

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

O objectivo principal desta Disciplina é criar nos aluno as competências para que, no final do semestre, estejam preparados para começar o trabalho final de tese.

Neste sentido, todos os módulos contribuem, sinergicamente, na implementação de metodologias e processos didáticos, capazes de fortalecer os processos de investigação dos alunos.

No âmbito do Módulo Design os alunos constroem a própria proposta de trabalho final. No decorrer das aulas, regularmente os alunos apresentam o grau de evolução das suas propostas, tendo também a possibilidade de se confrontarem com os docentes e com os outros colegas.

No Modulo de Produção são desenvolvidos exercícios práticos com o objetivo de aplicar metodologias e ferramentas capazes de melhorar o resultado da investigação, quando esta envolve materiais ou tecnologias produtivas.

No Modulo Multimédia exploram-se diferentes plataformas e ferramentas informáticas para que, no futuro, o aluno aprenda a escolher e a adaptar à tipologia de projeto, ao público a que se destina e ao âmbito em que opera.

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

The main objective of this course is to ensure that students can, at the end of the semester, be prepared to get the final work.

In this sense, all modules contribute synergistically to implement methodologies and learning processes that strengthen students' research processes.

Under the Module Design students build their own proposal for final work. During the classes, students regularly have the degree of development of their proposals and with the possibility of facing the teachers and other colleagues.

In the production module are developed practical exercises in order to apply and methodologies that can improve the outcome of research tools when this involves materials or production technologies.

In Module Multimedia is exploring different platforms and software tools so that the student can choose in the future, that best suited to the type of project presented, the public and the extent to which features.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- BROWN, T. (2009) *Change by design : how design thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York: HarperCollins;
 - CROSS, N. (2006) *Designerly ways of knowing*. London: Springer-Verlag AG;
 - MANZINI, E.; VEZZOLI, C. (2005) *O desenvolvimento de produtos sustentáveis : os requisitos ambientais dos produtos industriais*. São Paulo : Edusp;*
 - THACKARA J.(2005) *In the Bubble: Designing in a Complex World*. USA: The MIT Press, 2005.
 - *How to Cheat in Adobe Flash CS4: The Art of Design and Animation*, Chris Georgenes, Focal Press, 2009
 - *Flash CS4 All-in-One for Dummies*, Doug Sahlin and Bill Sanders, Wiley Publishing, 2009
 - *Adobe Flash CS4 Professional Bible*, Robert Reinhardt and Snow Dowd, Wiley Publishing, 2009
 - *Manuais do Acrobat*
 - *Tutoriais desenvolvidos pelos fabricantes do software e pelos docentes*
- Outra bibliografia é sugerida aos alunos conforme do trabalho/investigação/projeto desenvolvido.*

Mapa X - Materiais Aplicados ao Design / Applied Materials in Design

6.2.1.1. Unidade curricular:

Materiais Aplicados ao Design / Applied Materials in Design

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

Manuel Joaquim Peixoto Marques Ribeiro (24)

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

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

Saber seleccionar um material mediante as suas propriedades e função a que se destina, tendo em consideração a relação custo benefício, de acordo com o método de Ashby.

Desenvolver capacidades de viabilização de um Projeto de Design, na perspectiva da escolha do melhor material disponível e do processo de fabrico mais indicado para o produzir.

Saber optar pelo tratamento de superfície mais adequado aos materiais que integram um determinado projeto.

Adquirir e desenvolver competências como utilizador do programa CES EduPack.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To know how to select a material by its properties and function it is designed, taking into account the cost effectiveness, according to Ashby method.

Developing capacities to achieve a Design Project as a way to choosing the best materials available and the most appropriate manufacturing process to produce.

Knowing choose the most appropriate surface treatment to the materials that make up a design project.

To acquire and develop skills such as user of the CES EduPack program

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*1. Introdução – Evolução do Projeto de Design e da Seleção de Materiais
Tipo de projeto e tipo de indústria – influência dos materiais
Famílias de materiais em Engenharia*

2. Seleção de materiais - método de Ashby

2.1. Os materiais e as suas propriedades, breve descrição

2.2. Método quantitativo de seleção de materiais

2.3. Propriedades dos materiais e comparação de soluções alternativas

2.4. Introdução ao CES EduPack (versão 2014)

3. Seleção de materiais pelo método Ashby

3.1. A base de dados CES EduPack; seleção de materiais com base nas suas propriedades; custo; viabilidade ecológica, etc.

3.2. Os três níveis do software CES EduPack

3.3. Como fazer uma procura na base de dados

3.4. Qual a seleção ótima?

4. Seleção dos processos de fabrico pelo método Ashby, através do programa CES EduPack 2014

4.1. Soldaduras ou junções

4.2. Processos de conformação

4.3. Tratamento de superfícies

5. Estudo de casos

Descrição e análise de diversos “estudos de caso”

6.2.1.5. Syllabus:

1. Introduction - Design Project Evolution and Materials Selection

Project type and type of industry - materials influence

Materials families in engineering

2. Materials Selection - Ashby method

2.1. The materials and their properties, brief description

2.2. Quantitative method of materials selection

2.3. The material properties and comparison of alternatives solutions

2.4. Introduction to CES EduPack (2014 version)

3. Materials selection by Ashby method

3.1. The base CES EduPack data; selecting materials based on their properties; cost; environmental sustainability, etc.

3.2. The three levels of CES EduPack software

3.3. How to search the database

3.4. What is the optimal selection?

4. Manufacturing processes selection by Ashby method, through the CES 2014 EduPack program

4.1. Welds or joints

4.2. Forming Processes

4.3. Surface Treatment

5. Case studies

Description and analysis of several "case studies"

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

A seleção de materiais, dos processos de fabrico e dos respetivos tratamentos de superfícies pelo método de Ashby, através de programa CES EduPack, é uma ferramenta poderosa para desenvolver capacidades de visualização de um Projeto de Design, na perspetiva da escolha do melhor material disponível e do processo de fabrico mais indicado. O conhecimento adequado das propriedades e das condições de utilização deve condicionar positivamente a seleção dos materiais que podem ser aplicados a um Projeto de Design.

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

The selection of materials, manufacturing processes and the respective surface treatments by Ashby method through CES EduPack program is a powerful tool for developing visualization capabilities of a Design Project, from the perspective of choosing the best available material and the most suitable manufacturing process. Adequate knowledge of the properties and conditions of use should positively constrain the materials selection that can be applied to a Design Project

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Método expositivo e com desenvolvimento de trabalhos (estudo de casos)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exhibition method and with works developments (case studies)

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

As metodologias baseadas em aulas teórico-práticas e práticas, envolvendo discussão com os alunos, dos métodos a utilizar e do esclarecimento de dúvidas surgidas, permite desenvolver de uma forma simples e lógica a capacidade de análise e síntese na seleção do material mais indicado para aplicação num projeto de Design

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

The methodologies based on theoretical practical and practical classes, involving discussion with the students about the brief, the methods used and clarifying the doubts, permit developing a simple and logical way of analysis and synthesis in the most suitable material selection for application in a Design project.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

W.F. Smith, "Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais", 3ª Ed, McGraw-Hill, 1998.

M.F. Ashby and K. Johnson, "Materials and Design"; Elsevier, 2014.

M.F. Ashby, "Materials Selection in Mechanical Design", 3ª Ed, Elsevier, 2011. M.F. Ashby, H. Shercliff, D.

Cebon "Materials Engineering, Science, Processing and Design", 2ª Ed, Elsevier, 2010.

Programa CES EduPack (versão 2014).

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

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

Compete a cada docente, em articulação com o responsável da área científica, definir as metodologias de ensino e didáticas adequadas para o cumprimento dos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares (UC) de que é responsável, ainda que articulado com o Coordenador de Curso, para posterior apresentação e aprovação em CTC.

O cruzamento da informação conseguida por parte do Coordenador do curso no âmbito da comissão do curso, com aquela obtida por meio dos inquéritos e com aquela fornecida pelos docentes por meio dos Relatórios das Unidades Curriculares, dá a possibilidade de analisar o funcionamento das Unidades Curriculares, o cumprimento dos objetivos de aprendizagem, o cumprimento do programa e o sucesso da Unidade Curricular.

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

It is up to each teacher, in conjunction with the head of the scientific area, define the education and teaching appropriate methodologies for achieving the learning objectives of the course units (UC) that is responsible, even when linked to the Course Coordinator for subsequent submission and approval by the CTC.

The intersection of information gained from the course coordinator in the Commission of course, with that obtained through surveys and with that provided by teachers through the Discipline Reports, gives the possibility to analyze the operation of the courses, the achievement of learning objectives, compliance with the program and the success of the Discipline.

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

Há uma base comum de verificação que tem a ver com resultados do Inquérito Av. Satisf. Qualid. de Ensino e com os Relatórios das UC's que os docentes preenchem e outra informação qualitativa que a coordenação obtenha por auscultação aos estudantes/docentes.

No caso concreto do Mestrado, considerando os comentários dos alunos alcançados através do contato direto com docentes e depois da análise e da apreciação aos relatórios anuais e os resultados obtidos por meio de um dos inquéritos on line, a principal falha detectada, em termos de ECTS, apresenta-se na área Design e em particular no módulo dos projetos.

O Portal do IPVC, as newsletters e as redes sociais são plataformas utilizadas para a divulgação de informação sobre o CE. Para melhorar a comunicação das praticas de investigação cruzadas com os métodos de ensino, nos últimos anos, o Mestrado tem feito um grande esforço para tentar garantir, de forma constante, a participação em eventos ou em publicações.

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

There is a common basis of verification concerning do with results of the Survey Av. Satisf. Fine. Teaching and the Reports of UC's that teachers meet and other qualitative information that coordination get by listening to students / teachers.

In the case of the Master, considering the comments of the students achieved through direct contact with teachers and after analysis and assessment for annual reports and the results obtained by one of the surveys online, the main fault detected in terms of ECTS, is presented in the Design area and in particular in the project module.

The IPVC Portal, newsletters and social networks are platforms used to disseminate information on the EC.

To improve communication of cross-research practices with the teaching methods in recent years, the Master has made a great effort to try to ensure, steadily, participation in events or publications.

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

Para garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes seja feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular, são utilizados/implementados diferentes indicadores como:

- *A verificação da assiduidade as aulas por parte dos alunos;*
- *O cumprimento nas Unidades Curriculares da componente de participação ;*
- *A análise e verificação na comissão de curso dos relatórios das Unidades curriculares e a comparação com os eventuais resultados dos inquéritos de avaliação e eventualmente com os relatórios da mesma UC formulados nos anos anteriores. Quando esta componente faltar os relatórios são analisados comparativamente com os relatórios das outras UC's e com o feedback doa representantes dos alunos na Comissão de curso.*

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

To ensure that the assessment of student learning is made on the basis of the course learning objectives different indicators are used / implemented such as:

- *Verification of attendance classes by students;*
- *Compliance in the curricular units of the component of interest;*
- *The analysis and verification in the course of commission of curriculum units and reports the comparison with the possible results of evaluation surveys and eventually to the reports of the same UC formulated in previous years. When this component missing reports are analyzed compared with the reports of other UC's and the feedback gives student representatives in the Course Commission.*

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

Ao longo destes últimos anos focou-se como objetivo do módulo da UC Projeto - Design a definição do âmbito e do tema do trabalho final do aluno. Em muitos casos os trabalhos desenvolvidos no âmbito da disciplina serviram como base para construir documentos que pudessem educar os alunos a estruturar um documento científico. Estes processos, acompanhados pelo trabalho de alguns dos docentes das equipas de orientação, proporcionou, assim como já foi destacado no ponto 6.1.2., a participação ativa de alunos do Mestrado em conferências do âmbito do curso com comunicações ou posters. São os casos de Ricardo Cabral (comunicação na DESIGNA 2011), Suzana Alves (comunicação na DESIGNA 2012), Joel Abreu (poster no CIMODE 2012), Maria Morim (poster no CIMODE 2012), Orlanda Matos (comunicação na DESIGNA 2013), Pedro Ribeiro (comunicação na DESIGNA 2014), Pedro Oliveira (comunicação na DESIGNA 2014), Joana Vieira (comunicação na DESIGNA 2014), Tiago Oliveira (abstract aceite EPDE 2015 Conference).

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

Over the last few years the Project discipline (module design) was focused to the scope the scope and theme of the final work of the student. In many cases the work within the discipline were the basis to build documents that could educate students to design a scientific document. These processes, accompanied by the work of some of the teachers of the guidance teams, provided, as well as highlighted in section 6.1.2., The active participation of the students in Master course the scope of conferences with communications or posters. These cases of Ricardo Cabral (communication in APPOINTS 2011), Suzana Alves (communication in DESIGNA 2012), Joel Abreu (poster in CIMODE 2012), Maria Calico (poster in CIMODE 2012), Orlanda Matos (communication in DESIGNA 2013), Pedro Ribeiro (communication in DESIGNA 2014), Pedro Oliveira (communication in DESIGNA 2014), Joana Vieira (communication in DESIGNA 2014), Tiago Oliveira (abstract accepted in EPDE 2015 Conference).

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	7	4	0
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	7	4	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.

No ano lectivo de 2011/12 defenderam a tese 7 alunos. No entanto, o 1º ano não arrancou por não se atingir o número mínimo exigido. Os 4 alunos inscritos no 2º ano concluíram com êxito o percurso curricular. O relatório anual entregue pela antiga coordenação não revela mais dados disponíveis relativamente às UC's. Este ano as desistências foram 3.

No ano de 2012/2013 4 alunos defenderam a tese. Em termos de sucesso, no primeiro semestre as UC's revelam um índice de sucesso entre o 90% e o 100% e no segundo semestre os resultados atestam entre o 89% e o 100%. Contudo revela-se ainda no relatório do segundo semestre uma altíssima taxa de desistências (cerca de 10) decorrida logo nos primeiros meses do arranque do ano letivo.

No ano de 2013/2014 nenhum aluno apresentou/defendeu tese. Seja no primeiro como no segundo semestre as UC's revelam um índice de sucesso entre o 87% e o 100%. Ao longo do ano houve 2 desistências.

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

In the academic year 2011/12 7 students defended the thesis. However, there was no 1st year as the minimum number required was not achieved. The four students enrolled in the 2nd year successfully completed the course route. The annual report submitted by the former co-ordination does not reveal more data is available for the discipline. This year dropouts were three.

In the year 2012/2013 4 students defended the thesis. In terms of success in the first half disciplines show a success rate between 90% and 100% in the second half and the results show between 89% and 100%. Yet still shows up in the second half report a very high rate of dropouts (about 10) in the first few months elapsed from the start of the school year.

In the year 2013/2014 no students presented / defended thesis. Both first and second half disciplines show a success rate between 87% and 100%. Throughout the year was relevadas 2 dropouts.

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

Todos os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a melhoria do mesmo, quer estes se refiram a avaliações, inquéritos ou a processos. Porém, as reuniões da Comissão de Curso e a proximidade entre docentes e alunos torna possível ajustar as suas metodologias de ensino conforme seja necessário.

Embora nos primeiros anos do curso se tenha verificado um aumento do número de desistências, a nova coordenação do curso e nomeadamente a nova comissão de curso têm adoptado estratégias de monitorização e de acompanhamento de forma a evitar que se apresentem estes casos.

Um dos instrumentos adaptados é um inquérito interno que este ano tem monitorizado e analisado uma série de fatores inerentes os ex-alunos e os atuais alunos do último ano, nomeadamente: situação de emprego, contribuição do curso no emprego, apreciação da estrutura do mestrado, áreas do mestrado a fortalecer ou a reduzir, fatores a alterar na estrutura curricular existente.

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

All results of the monitoring of school success are used for improving it, using assessments, surveys, processes, etc. However, the meetings of the Course Commission and the proximity between teachers and students becomes possible to adjust their teaching methods as needed.

Although the first years of the course there were an increase in drop-out numbers, the new coordination of the course including the new Course Commission have adopted monitoring strategies and monitoring to avoid put up these cases.

One of suitable instruments is an internal investigation that this year has monitored and analyzed a number of factors inherent in the alumni and current students of the last year, including: employment status, travel contribution in employment, appreciation of the master structure, master of areas to strengthen or reduce, the factors change in the existing curriculum.

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.	53
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	40
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	93

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).

Embora o IPVC não tenha um centro de Investigação próprio reconhecido na área do Design, 3 dos docentes desta área, que lecionam no Mestrado, estão em Centros de Investigação da área do Design, externos à Instituição e reconhecidos pela FCT :

CIAUD – Centro de Investigação em Arquitetura Urbanismo e Design da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa – Classificado com excelente:

Ermanno Aparo (membro efetivo)

Liliana Soares (membro colaborador)

ID+ – Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura – Classificado com muito bom:

Liliana Soares (membro colaborador)

CITAR – Centro de Investigação em Ciências e Tecnologias das Artes da Universidade Católica do Porto – Classificado com bom:

Ana Filomena Curralo (membro colaborador)

Ainda na área secundária de Ciência e Engenharia de Materiais o Mestrado conta com um docente, João Abrantes, membro efetivo do CICECO Centro de Investigação em Materiais Cerâmicos e Compósitos da Universidade de Aveiro - Classificado com excelente.

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

Although IPVC has not its own research center recognized in the area of Design, 3 of staff in this area, who teach in the Master, are in research centers in the area of Design, external to the institution and recognized by the FCT:

CIAUD - Research Centre for Architecture Urbanism and Design School of Architecture, University of Lisbon - with excellent Rated:

Ermanno Aparo (full member)

Liliana Soares (associate member)

ID + - Research Institute of Design, Media and Culture - Rated: very good:

Liliana Soares (associate member)

CITAR - Centre for Research in Science and Technology of Arts of the Catholic University of Porto - Rated: good:

Ana Filomena Curralo (associate member)

Also in the secondary area of Materials Science and Engineering the Master has a teacher, João Abrantes, effective member of CICECO Research Centre for Ceramic and Composite Materials at the University of Aveiro - Rated: excellent.

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/8ba771c6-f94f-1451-9430-5461f0d1f6d8>

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/8ba771c6-f94f-1451-9430-5461f0d1f6d8>

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

Os docentes realizam atividades de âmbito Pedagógico e Científico e muitas vezes cruzando-se com os projetos desenvolvidos no percurso académico com os alunos.

Nos últimos anos tem sido objetivo do curso estimular a cooperação entre o mundo empresarial e a comunidade académica do Mestrado, tentando proporcionar ocasiões projetuais que sejam de estímulo para o desenvolvimento económico das atividades dos alunos e das empresas envolvidas.

Este é o caso do projeto RAI000, o projeto de uma tricycle desenvolvido no ano passado, inserido no âmbito do 1º ano do curso.

Este projeto tem dado origem a uma spin-off de alunos que irão trabalhar com as empresas que foram envolvidas no projeto, tendo a possibilidade de ativar um ciclo produtivo em volta do projeto.

Em alguns casos os projetos finalistas desenvolvidos pelos alunos têm sido a base para o desenvolvimento de parcerias entre empresas e alunos.

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

Teachers conduct activities in the educational and scientific context and often intersecting with the projects developed in the academic path with students.

In recent years has been the aim of the course to encourage cooperation between business and the academic community of the Master, trying to provide projective occasions stimulus to the economic development of the activities of the students and the companies involved.

This is the case of RAIOOO project, the project of a tricycle developed last year, inserted within the 1st year of the course.

This project has given rise to a spin-off students who will work with the companies that were involved in the project, with the possibility of activating a production cycle around the project.

In some cases the finalist projects developed by the students has been the basis for the development of partnerships between companies and students.

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

Um dos objetivos do Mestrado é o de fortalecer os projetos de Investigação/desenvolvimento com parceiros externos. Neste momento o Mestrado está a desenvolver uma parceria com a Universidade Anhembi Morumbi de São Paulo com o intuito de poder colaborar para construir projetos académicos/investigação/desenvolvimento. Do ponto de vista mais empresarial durante o desenvolvimento do projeto RAIOOO foram estabelecidos contatos com empresas estrangeiras para verificar o interesse em apoiar o desenvolvimento do protótipo. Uma empresa espanhola (Ruedas Elétricas) demonstrou interesse e apoiou o projeto.

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

One of the Master's objectives is to strengthen the projects Research / development with external partners. At this time the Master is developing a partnership with the University Anhembi Morumbi in São Paulo in order to be able to collaborate to build academic projects / research / development. From the business point of view during the development of RAIOOO project contacts were established with foreign companies to check the interest in supporting the development of the prototype. A Spanish company (Ruedas Elétricas) showed interest and supported the project.

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

Ao longo dos últimos anos a coordenação tem estimulado o fortalecimento da relação entre didática e investigação, proporcionando a participação conjunta de alunos e docentes em conferências com papers e/ou posters relacionados com os projetos finais do curso.

Pretende-se dar continuidade a estas atividades de forma a que a participação conjunta de alunos e docentes possa ser um estímulo para o desenvolvimento de novos âmbitos de investigação e desenvolvimento para a academia assim como para a comunidade externa.

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

Over the past few years the course coordinator has stimulated strength the relationship between teaching and research, providing joint participation of students and faculty in conferences with papers and / or posters related to the final projects of the course.

It is intended to continue these activities so that the joint participation of students and teachers can be a stimulus for the development of new research areas and development to the academy as well to the external community.

7.3. Outros Resultados

Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

7.3.1. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos.

Para além das atividades diretamente relacionadas com o Mestrado, das prestações de serviço e/ou dos projetos de Investigação que envolvem diretamente os docentes, salientam-se os seguintes projetos que proporcionam o envolvimento conjunto de docentes e alunos:

Projeto de Investigação "Plug&Heat": Parceiros - Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Universidade de Aveiro e Empresa Ventil. Projeto cofinanciado pelo (FEDER).

Neste projeto estão diretamente envolvidos 3 docentes e um aluno (como bolseiro de Investigação).

Criação de uma Spin-off interna que envolve 3 alunos para a criação de uma empresa na área dos veículos

a pedal. (projeto que nasce como consequência do projeto curricular RAIOOO).

VIANA 3D: Um projeto de Investigação do IPVC no qual estão envolvidos 3 alunos do mestrado MeDeln (como Bolsheiros colaboradores) e um docente. Viana 3D é um projeto de intervenção e análise da estrutura urbana das cidades, o qual investe nas tecnologias tridimensionais, design e urbanismo

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

In addition to the activities directly related to the Master, the provision of services and / or research projects that involve teachers directly, we point out the following projects that provide the joint involvement of teachers and students:

Research project "Plug & Heat": Partners - Polytechnic Institute of Viana do Castelo, University of Aveiro and Company Ventil. Co-financed by the project (ERDF).

In this project are directly involved three teachers and a student (a scholarship Research).

Setting up an internal spin-off involving three students for the creation of a company in the field of vehicles with pedals. (project born as a result of curriculum design RAIOOO).

VIANA 3D: A IPVC the Research Project they involved 3 students of MeDeln master (as Fellows employees) and a teacher. 3D Viana is an intervention project and analysis of the urban structure of cities, which invests in three-dimensional technology, design and urbanism.

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

O Mestrado desenvolveu parcerias quer com a Associação Empresarial de Viana do Castelo e com a Fundação da Bienal de Cerveira, quer com outras entidades que subscrevem protocolos de cooperação para o desenvolvimento de projetos/estágios dos alunos. Estas atividades são fruto de uma ação estratégica eficaz para o desenvolvimento local e nacional e contribuem para a construção de uma rede de empresas sustentável.

Os projetos desenvolvidos no percurso académico são propostos aos parceiros externos como plataformas de Investigação & Desenvolvimento. O objetivo é transformar novas visões sobre a inovação através do Design, em percursos alternativos para alunos, entidades parceiras e instituição.

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

The partnerships in which the Master is involved (Business Association of Viana do Castelo and the Cerveira Bienal Foundation) together with last year and this year partners are subscribing protocols for the development of projects / internships it is intended to build an effective strategy for local and national development.

The projects proposed in the academic career are offered to external partners such as Research & Development platforms. The goal is to transform these projects in journeys that may allow students, partner organizations and Institution to have new insights on innovation through design.

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

A Coordenação e a Comissão do Curso tem sempre o cuidado de divulgar no exterior as iniciativas, os projetos que envolvem alunos e/ou docentes do curso de Mestrado. A informação acerca do projetos desenvolvidos no âmbito do curso é sempre divulgada tentando propor e diferenciar a mensagem noticiosa (distribuída por meio de press release produzido conjuntamente com o Gabinete de Comunicação e Imagem para depois ser enviado para o exterior) da científica (formulada pelos docentes e enviada para call for paper em conferências e/ou publicações científicas).

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

The Coordination and Course Commission is always careful to disclose overseas initiatives, projects involving students and / or Master's course teachers. Information about the projects developed within the course is disclosed always trying to propose and differentiate the news message (distributed by press release produced jointly with the Office of Communication and Image and then sent to the outside of the IPVC) that scientific (formulated by teachers and sent to call for paper at conferences and / or scientific publications).

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	2

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)	22.2
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	50

8. Análise SWOT do ciclo de estudos

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

SGGQ certificado pela ISO 9001 desde Jan. de 2009 certificado pela A3ES desde jan. 2013. O âmbito do Sistema centra-se no processo ensino&aprendizagem mas considerando todos os processos de suporte ao mesmo (ver Manual da Qualidade), incluindo os processos de gestão estratégica, cooperação internacional, gestão académica, RH, projetos, infraestruturas, higiene e segurança e serviços de apoio (bibliotecas, alojamento, alimentação, bolsas). Existência de metodologias de monitorização e controlo de activ., com definição anual de objetivos, indicadores e metas para cada processo com base no Plano Estratégico e na Política da Qualidade. Destaca-se o Inquérito de aval. da qualidade de ensino, realizado semestralmente aos estudantes, as auditorias internas ao longo do ano e os relatórios de aval. da satisfação de estudantes, colaboradores e entidades externas e os balanços da qualidade relativos ao desempenho do SGGQ. Com os novos estatutos, o IPVC definiu uma eficiente estrutura de decisão hierárquica e congregando vários níveis de participação.

Acerca do Curso de Mestrado, a análise evidenciou os seguintes pontos fortes:

- *Proximidade dos cursos das Licenciaturas da Instituição em Design do Produto e em Design de Ambientes;*
- *Aumento do número de alunos inscritos no curso nos últimos 2 anos;*
- *A implementação de Projetos integrados nas UC's com parceiros externos;*
- *A apresentação de artigos, por alunos do Mestrado, em conferências e congressos Internacionais;*
- *A ligação de algumas teses com entidades empresariais;*
- *A criação da primeira spin-off do IPVC relacionada com o futuro desenvolvimento de um projeto iniciado durante o período académico do Mestrado.*

8.1.1. Strengths

SGGQ certified by the ISO 9001 since Jan. 2009 and by A3ES since 2012. The range of the system focuses on teaching&learning, but also considering all support processes at the same time (see Quality Manual), including the processes of strategic management, international cooperation, academic management, HR, projects, infrastructures, health and safety and support services (libraries, lodging, alimentation, scholarships). The existence of monitoring methodologies and activities control, the defining of annual goals, indicators and targets for each process based on the Strategic Plan and Quality Policy. Noteworthy is the teaching quality satisfaction survey, conducted every six months, internal audits throughout the year, the reports of the satisfaction of students, staff and external entities and the balance of quality on the performance of SGGQ. With the new statutes, IPVC defined an efficient hierarchical decision structure and congregating different levels of participation.

About the Masters Course, the analysis revealed the following strengths:

- *Proximity of the Institution Undergraduate courses of Product Design and Environment Design;*
- *Increase the number of students enrolled in the course in the last 2 years;*
- *Implementing integrated UC's projects with external partners;*
- *The presentation of articles by Master students in International conferences and congresses;*
- *The connection of some theses with business entities;*
- *The creation of the first IPVC spin-off related to the future development of a project begun during the academic period of the Master.*

8.1.2. Pontos fracos

Participação ainda pouco activa e em contínuo de entidades externas ao sistema interno de garantia da qualidade. As metodologias de auscultação a antigos estudantes e das entidades empregadoras são ainda frágeis. Sistema de informação com baixa integração (ainda fraccionado por processos/serviços), incluindo o sistema de acompanhamento de indicadores de desempenho e de recolha e fornecimento em contínuo de informação por diferentes níveis de acesso.

Acerca do Curso de Mestrado, a análise evidenciou os seguintes pontos fracos:

- *Falta de parcerias estratégicas nos primeiros anos do Mestrado;*
- *Nos primeiros anos do Mestrado houve pouca visibilidade dos projetos desenvolvidos;*
- *Elevado número de ex-alunos que não concluiu o Mestrado;*
- *Pouco peso da área do Design no plano Curricular do curso;*

- Pouca sensibilidade de muitas empresas no âmbito da inovação Design Driven;
- Não ter avançado a reestruturação atempada do curso.

8.1.2. Weaknesses

Residual participation of external entities in the internal quality assurance system. Are still poorly robust the auscultation methodologies of alumni and employers; weak inclusion of external experts in the processes of courses creation and revision. Information system with low integration (further fractionated by processes / services), including the monitoring system of performance indicators, data collecting and continuous information provision.

About the Masters Course, the analysis showed the following weaknesses:

- Lack of strategic partnerships in the early years of the Master;
- In the early years of the Master there was little visibility of the developed projects;
- High number of former students who did not complete the Master;
- Low weight of the Design area in the course plan;
- Low sensitivity of many companies in the field of innovation Driven Design;
- Do not have advanced the timely restructuring of the course.

8.1.3. Oportunidades

Envolver mais os estudantes na elaboração dos relatórios de curso e as entidades externas na criação e na reestruturação da oferta formativa. Melhorar a comunicação relativa à oferta/propostas/oportunidades de emprego. Melhorar os sistemas Informáticos (SI) e a comunicação, fluxo de informação/documentos de suporte mais eficiente, monitorização de indicadores de desempenho e a tomada de decisão para melhoria contínua. Implementação de sistema de workflow, que reduza o papel nos fluxos documentais e melhorar integração dos SI administrativos entre si. Propor certificação pelas normas internacionais (COBIT) do IPVC DataCentre, dotado de características de segurança de dados e de estrutura de rede que permitem a sua submissão.

Acerca do Curso de Mestrado, a análise evidenciou as seguintes oportunidades:

- Boa projeção e boa reputação do "Design do IPVC" no território regional;
- Aproveitar a transversalidade do curso para facilitar processos de investigação cruzada;
- Aumento do número de alunos matriculados no Mestrado nestes últimos dois anos;
- Aumento do número de doutores em Design (no curso já lecionam 3 doutores em design e 1 em arquitetura);
- Utilizar/Aproveitar estrategicamente as parcerias implementadas no Mestrado;
- Estimular docentes e alunos para a participação em Publicações/conferências;
- Aproximação com os outros cursos da Instituição.

8.1.3. Opportunities

To involve more students and external entities in the course reports elaboration and in the creation and restructuring of courses offer. Improving communication about the offer / proposal / job opportunities. To improve the SI and communication by doing more efficient the information/documents workflow, the performance indicators monitoring and the continuous improvement decision-making. Implementation of workflow, system that reduces the paper document flows and improve the integration of administrative SI among themselves. Propose the IPVC DataCentre certification by international standards (COBIT). This datacenter is equipped with the data safety features and network infrastructure to permit its submission.

About the Masters Course, the analysis revealed the following opportunities:

- Good projection and good reputation of "Design IPVC" in the regional territory;
- Use the mainstreaming of the course to facilitate cross-research processes;
- Increase the number of students enrolled in the Master in the last two years;
- Increase in the number of doctors in Design (in the course already teaches 3 doctors in design and architecture in 1);
- Use / Leverage strategic partnerships implemented in the Master;
- Encourage teachers and students to participate in Publications / conferences;
- Proximity to the other courses of the institution.

8.1.4. Constrangimentos

Poucos recursos humanos disponíveis e elevados custos financeiros associados às oportunidades identificadas para a melhoria do sistema interno de garantia da qualidade.

Acerca do Curso de Mestrado, a análise evidenciou os seguintes constrangimentos:

- Situação económico-social do País.
- Forte concorrência devido a um aumento de oferta de cursos congéneres na Região Norte;
- Percurso curricular de 3 semestres letivos (4 totais), pouco atrativo e, provavelmente, repetitivo na lógica apresentada;
- Pouca mentalidade empreendedora entre os alunos de Mestrado.

8.1.4. Threats

Lack of human resources and high financial costs associated with the identified opportunities for the internal quality assurance improvement.

About the Masters Course, the analysis showed the following constraints:

- *Economic and social situation of the country.*
- *Strong competition due to an increased supply of similar courses in the North;*
- *Curricular course of three semesters (4 total), unattractive and probably repetitive presented in logic;*
- *Little entrepreneurial mindset among Master's students.*

9. Proposta de ações de melhoria

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

- *Implementar, o mais cedo possível, parcerias estratégicas que possam colaborar com o Mestrado, contribuindo para o melhoramento dos trabalhos académicos e para a estruturação de colaborações que possam ajudar os alunos a encontrar o próprio caminho profissional. Neste momento já foi ratificada a parceria com a AEVC. continuar o estudo de modelos/protocolos para implementar mais duas parcerias com entidades externas nacionais (Fundação da Bienal de Cerveira e Corticeira Amorim) e uma entidade Internacional (Universidade Anhembi Murumbi de São Paulo);*
- *Melhorar a visibilidade dos resultados obtidos com os projetos curriculares dos alunos, aumentando a materialização e estimulando a divulgação dos projetos via media (jornais, revistas, internet e eventos promocionais);*
- *Aumentar as possíveis cooperações entre os alunos e as empresas (o que já se está a fazer há 3 anos) e iniciar os projetos de tese logo no 1º semestre do 2º ano;*
- *Aumentar a incidência da área Design no Mestrado, com uma melhor distribuição das UC's entre as áreas científicas;*
- *Convidar empresas a estarem presentes em apresentações de projetos, aproximar (por meio da parceria com a AEVC) as empresas ao Design, propondo conferências e seminários capazes de melhorar a sensibilidade dos empresários. Já no ano passado o evento "Alvarum" foi criado com esta intenção;*
- *Propor a re-estruturação do curso o mais rapidamente possível.*

9.1.1. Improvement measure

- *Trying to implement, as soon as possible, strategic partnerships to collaborate with the Master, contributing to the improvement of academic work, and to structure collaborations that can help students finding their own career path. At this time it is already ratified the partnership with AEVC. Models / protocols are being studied in order to implement two more partnerships with national external entities (the Cerveira and Corticeiras Amorim Biennale Foundation) and an international entity (Universidade Anhembi Murumbi of São Paulo);*
- *To improve the visibility of the results obtained with the curricular student projects, increasing the expression and stimulating the dissemination of projects via media (newspapers, magazines, internet and promotional events);*
- *To increase the possible cooperation between students and companies (which is already being done in the last 3 years) and to start the thesis projects right from the 1st half of the 2nd year;*
- *To increase the focus area in the Design Master, with a better distribution of disciplines between scientific areas;*
- *To invite companies to take part in project presentations and to approach (through partnership with AEVC) companies to Design, proposing conferences and seminars that can improve the sensitivity of entrepreneurs. Last year the event "Alvarum" was created with this intention;*
- *To propose the re-structuring of the Master course as soon as possible.*

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

- *Implementação das parcerias estratégicas nacionais (Prioridade alta) e internacionais (Prioridade média);*
- *Melhorar a visibilidade dos resultados obtidos com os projetos curriculares e dos alunos (Prioridade alta).*
- *Estimular os docentes na criação de publicações científicas com base nos trabalhos desenvolvidos (Prioridade média);*
- *Aumentar cooperações entre alunos e empresas (Prioridade média);*
- *Aumentar a incidência da área do Design no Mestrado (Prioridade alta – o timing dependerá da aceitação da proposta de reformulação do curso)*
- *Convidar empresas a estarem presentes nas apresentações de projetos (Prioridade alta – Este ano será proposto novamente o evento "Alvarum". Serão convidadas empresas para a apresentação de teses e dos projetos desenvolvidos durante o percurso curricular dos alunos de Mestrado;*
- *Propor a re-estruturação do curso o mais rapidamente possível (prioridade média – o timing dependerá da aceitação da proposta de reformulação do curso).*

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

- *To implementation of national strategic partnerships (high priority) and International (medium priority);*
- *To improve the visibility of the results obtained with the curriculum projects and students (high priority).*
- *To encourage the teachers in the creation of scientific publications based in there developed work (medium priority);*
- *To increase cooperation between students and companies (medium priority);*
- *To increase the focus of the Master in the Design area (High Priority - the timing will depend on the acceptance of the course proposal)*
- *To invite companies to be present in project presentations (High Priority - This year will be repeated the "Alvarum" event, and companies will be invited to present theses and projects developed during the curricular part of the Master;*
- *To propose the course re-structuring as soon as possible (medium priority - the timing will depend on the acceptance of the course proposal).*

9.1.3. Indicadores de implementação

Indic. da Implementação das parcerias estratégicas nacionais: número de parceiros estratégicos do curso;
Indic. de Implementação da visibilidade dos resultados obtidos com os projetos curriculares e dos alunos: número de artigos de divulgação mas, principalmente, de artigos em revistas e em conferências a produzir sobre projetos desenvolvidos no âmbito do Mestrado.

Indic. da Implementação do aumento das possíveis cooperações entre alunos e empresas: número de projetos finais dos alunos apoiados por empresas/entidades externas;

Indic. da Implementação do aumento da incidência da área do Design no Mestrado: número de alunos satisfeitos com a estrutura curricular do curso;

Indic. da Implementação do número de empresas nas apresentações de projetos: número de empresas parceiras presentes nos projetos de curso e nos projetos finais dos alunos;

Indicador da rápida reestruturação do curso o mais rapidamente possível.

9.1.3. Implementation indicators

Implementation indicator of national strategic partnerships: number of strategic partners of the course;

Better Implementation Indicator of more visibility of the curriculum projects and students: number of popular articles but mostly articles in journals and at conferences to produce about projective experiences made within the Master.

Implementation indicator of increased potential cooperation between students and companies: number of final projects of students supported by companies/external entities;

Indicator Implementation of the increased incidence of the Design area in the Master: number of students satisfied with the curriculum of the course;

Implementation indicator of the number of companies project presentations: number of partner companies present in course projects and final projects of the students;

Indicator of the rapid restructuring of the course as soon as possible: the time passed until the formulation of the request response made to this document.

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

As alterações propostas derivam das reflexões realizadas na análise SWOT deste guião.

As alterações pretendem:

Considerando fulcral a exigência de desenvolver a capacidade empreendedora dos alunos, com a alteração, o mestrado passa a ser, igualmente, uma plataforma para a criação de novos produtos e de novas empresas.

Com a alteração, as parcerias oferecidas no Mestrado podem melhorar quer os resultados dos alunos, permitindo a sua colocação no mundo empresarial, quer a dinâmica do mestrado, sustentando-o enquanto oferta formativa de excelência;

O mestrado evidencia, igualmente, uma maior participação da área de Design, enquanto área predominante do curso.

Com a alteração, as parcerias oferecidas no Mestrado podem melhorar quer os resultados dos alunos, permitindo a sua colocação no mundo empresarial, quer a dinâmica do mestrado, sustentando-o enquanto oferta formativa de excelência;

Considerando as circunstâncias económicas atuais, a reestruturação oferece um mestrado com 3 semestres

10.1.1. Synthesis of the intended changes

The proposed changes stem from the reflections made in the SWOT analysis of this document.

The amendments are intended to:

Considering the crucial need to develop the entrepreneurial skills of the students, with the change, the master becomes also a platform for the creation of new products and new companies.

With the change, partnerships offered in the Master can improve both student outcomes, allowing its placement in the business world or the dynamics of the master, holding him while training offer of excellence;

The Master shows also greater participation of the area of Design, as the predominant area of the course.

With the change, partnerships offered in the Master can improve both student outcomes, allowing its placement in the business world or the dynamics of the master, holding him while training offer of excellence;

Considering the current economic circumstances, restructuring offers a master's degree with 3 semesters.

10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

Mapa NA

10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

Design Integrado

10.1.2.1. Study programme:

Integrated Design

10.1.2.2. Grau:

Mestre

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

NA

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

NA

10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Design	D	71	0
Ciências Empresariais	CE	7	0
Ciências Informáticas	CI	7	0
Ciências da Engenharia	CENG	3	0
Ciências Sociais e do Comportamento	CSC	2	0
(5 Items)		90	0

10.2. Novo plano de estudos

Mapa XII - - 1º ano / 1º semestre

10.2.1. Ciclo de Estudos:

Design Integrado

10.2.1. Study programme:

Integrated Design

10.2.2. Grau:

Mestre

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

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

10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano / 1º semestre

10.2.4. Curricular year/semester/trimester:

1st Year / 1st Semester

10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Pensamento em Design / Design Thinking	D	S	135	24 - T	5	
Laboratório de Projeto Integrado / Integrated Design Laboratory	D	S	405	116 - PL	15	
Ambientes aplicados ao Projeto / Environment Studies applied to Project	CSC	S	54	12 - T	2	
Ferramentas Multimédia aplicadas ao Projeto / Multimedia Tools applied to Project	CI	S	108	20 - PL	4	
Marketing aplicado ao Projeto / Marketing applied to Project (5 Items)	CE	S	108	20 - T	4	

Mapa XII - - 1º ano / 2º semestre

10.2.1. Ciclo de Estudos:

Design Integrado

10.2.1. Study programme:

Integrated Design

10.2.2. Grau:

Mestre

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

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

10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano / 2º semestre

10.2.4. Curricular year/semester/trimester:

1st year / 2nd semester

10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica /	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho /	Horas Contacto /	ECTS	Observações / Observations (5)
---	----------------------	---------------------------	---------------------	---------------------	------	-----------------------------------

	Scientific Area (1)		Working Hours (3)	Contact Hours (4)	
Design e Tecnologias (Workshop) / Design and Technology (Workshop)	D/CENG	S	216	56 - PL	8
Design e Empreendedorismo (Workshop) / Design and Entrepreneurship (Workshop)	D/CE	S	216	56 - PL	8
Design e Comunicação Visual (Workshop) / Design and Visual Communication (Workshop)	D/CI	S	216	56 - PL	8
Seminários de Orientação / Orientation Seminars	D	S	81	12 - S	3
Projeto, Dissertação ou Estágio (Metodologias) / Project, Dissertation or Internship (Methodology)	D	S	81	12 - TP	3

(5 Items)

Mapa XII - - 2º ano / 1º semestre

10.2.1. Ciclo de Estudos: *Design Integrado*

10.2.1. Study programme: *Integrated Design*

10.2.2. Grau: *Mestre*

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

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

10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular: *2º ano / 1º semestre*

10.2.4. Curricular year/semester/trimester: *2nd year / 1st semester*

10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Projeto, Dissertação ou Estágio / Project, dissertation or Internship (1 Item)	D	Semestral	810	192 - OT - E	30	

10.3. Fichas curriculares dos docentes

Mapa XIII - José da Cruz Lopes

10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo): *José da Cruz Lopes*

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:

Professor Coordenador ou equivalente

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

100

10.3.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa XIII - Maria Alexandra Teixeira Borges Vieira Pouzada

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

Maria Alexandra Teixeira Borges Vieira Pouzada

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:

Equiparado a Assistente ou equivalente

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

<sem resposta>

10.3.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)

Mapa XIV - Pensamento em Design / Design Thinking

10.4.1.1. Unidade curricular:

Pensamento em Design / Design Thinking

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

Liliana Cristina Marques Soares Aparo (24)

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

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

Objectivos da unidade curricular e competências a desenvolver:

- Incentivar o trabalho experimental e inovador, fomentando a abordagem crítica e a investigação acerca das práticas vigentes.*
- Refletir acerca das realidades contemporâneas através da criação de cenários desafiadores, complexos e contraditórios.*
- Desenvolver o conhecimento dos contextos históricos e contemporâneos, dos processos práticos e das metodologias.*
- Reconhecer a importância da metodologia como técnica na definição de uma estratégia.*
- Capacidade para criar uma experiência fundamentada no Design.*

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Objective of the discipline and skills to be developed:

- *to encourage experimental and innovative work, fostering critical approach and research into the current practices.*
- *To reflect about the contemporary realities by creating challenging, complex and contradictory scenarios.*
- *To increase awareness of the historical and contemporary contexts, the practical processes and methodologies.*
- *To recognize the importance of methodology and technique in defining a strategy.*
- *Ability to create an experience based on Design.*

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Módulo 1: Metodologias e Design

- *A definição da investigação no design.*
- *O design e a inserção de metodologias de outras disciplinas.*
- *O método do design ao longo da história.*
- *Estudos de caso.*

Módulo 2: Metodologias e Estratégia

- *O método e o projeto em design.*
- *O método do design como um processo contínuo.*
- *A importância do sistema produto na metodologia.*
- *Do design do produto ao design do serviço.*
- *Do design do produto ao design da experiência.*

10.4.1.5. Syllabus:

Module 1: Methodologies and Design

- *The definition of research in design.*
- *The design and the inclusion of methodologies of other disciplines.*
- *The method of design throughout history.*
- *Case studies.*

Module 2: Methodologies and Strategy

- *The method and the project design.*
- *The design of the method as a continuous process.*
- *The importance of product system methodology.*
- *From product design to service design.*
- *From product design to the design of the experiment.*

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

No módulo 1: Metodologias e Design, os conteúdos programáticos incidem na análise e na avaliação das metodologias projetuais clássicas para propor uma metodologia cíclica, orientada para o processo. Neste sentido, será feita uma análise histórica quer à ação das metodologias projetuais em design, manifestadas com o grupo De Stijl na década de vinte do séc. XX, quer à história das metodologias projetuais no design recuando aos anos 60 do século XX.

No módulo 2: Metodologias e Estratégia, os conteúdos programáticos desenvolvem o Pensamento em Design como um momento de reflexão acerca do design. Um processo dialéctico que, entre a questão inicial e a resposta final, cruza maneiras de pensar, tendo como referência o utilizador, último receptor do produto projetado.

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

In Module 1: Methodology and Design, the syllabus focus on the analysis and evaluation of classical projective methodologies to propose a cyclical methodology, process-oriented. In this sense, there will be a historical analysis or the action of projective methods in design, expressed with the De Stijl group in the twenties of XX century, or the history of projective methods in design retreating to the sixties of the XX century.

In Module 2: Methodology and Strategy, the syllabus developed in Design Thinking as a moment of reflection on the design. A dialectical process between the initial issue and the final answer, cross ways of thinking, with reference to the user, last receiver designed product.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As lições são a base para construir uma visão do método do design.

Propõem-se uma investigação analítica, crítica e dialéctica recorrendo à bibliografia recomendada como instrumento que fundamenta os conceitos e os cenários de projeto desenvolvidos.

Regime de avaliação contínua, com base em duas componentes:

- Testes/trabalhos de avaliação: 80%
- Participação e assiduidade nas aulas: 20%

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The lessons are the basis for building a vision of the design method.

To propose an analytical research, critical and dialectical, using the bibliography recommended as a tool that supports the concepts and developed design scenarios.

Continuous assessment, based on two components:

- Testing / evaluation work: 80%
- Participation and attendance in class: 20%

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

A metodologia reflexiva questiona as soluções projetuais orientadas para o produto, permitindo que o aluno compreenda a importância do design cognitivo e adquira competências para poder debater em cenários complexos e em mutação constante.

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

The reflexive methodology does question oriented design solutions for the product, allowing the student to understand the importance of cognitive skills and to acquire competencies to debate complex scenarios and constantly changing.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

ALEXANDER, C. (1977) A pattern language: towns, buildings, construction, Oxford University Press.

ARCHER, B.(1981) "A View of the Nature of the Design Research" in Design: Science: Method, R. Jacques, J. A. Powell, eds. (Guilford, Surrey: IPC Business Press Ltd., 1981), 30–47. L. Bruce Archer gave this definition at the Portsmouth DRS conference.

BERTOLA, P.; MANZINI, E. (coord.) Design multiverso: Appunti di fenomenologia del design. Milano: Polidesign.

BROWN, T.; BARRY K. (2009) Change by Design. New York: Harper Collins.

CROSS, N. (2006) Designerly ways of knowing. London: Springer.

PEIRCE, Charles Sandres (1955). Philosophical Writings of Peirce /selected and edited an introduction by Justus Buchler. New York: 1st ed. Dover Publications.

Mapa XIV - Laboratório de Projeto Integrado / Integrated Design Laboratory

10.4.1.1. Unidade curricular:

Laboratório de Projeto Integrado / Integrated Design Laboratory

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

Ermanno Aparo (40)

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

Ana Filomena Curralo Gonçalves (38)

Manuel Rivas Gulias (38)

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

- Capacidade de leitura, análise e avaliação projetual acerca do contexto operacional proposto.
- Capacidade de proporcionar, por meio do projeto em design, uma experiência envolvente entre espaço, suportes, produtos e utilizadores..
- Capacidade de interpretar em diferentes escalas de projeto: produção, comunicação, distribuição e utilização.
- Capacidade de articular projetos de sistemas-produto.
- Capacidade de agir para estruturar estratégias de design.
- Capacidade de implementar as estratégias no contexto.

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Capacity to read, analysis and evaluation of design on the operational context proposed.
- Ability to provide, through project design, an engaging experience of space, media, products and users ..

- *Ability to interpret in different project scales: production, communication, distribution and use.*
- *Ability to articulate product systems design.*
- *Acting capacity to structure design strategies.*
- *Ability to implement the strategies in context.*

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

O projeto de sistema-produto torna-se mais abrangente e eficaz, apresentando-se como um factor importante para o desenvolvimento local e que beneficia da localização geográfica para construir uma estratégia culturalmente referenciada. A estratégia projetual será a concretização da ação projetual.

- *Laboratório do meta-projeto*

Conforme o projeto, nesta fase serão definidas as premissas projetuais: análise e avaliação da cultura material e da/s atividade/s envolvida/s.

- *Laboratório do sistema-produto*

Fase de construção de um projeto simbiótico: ponderação acerca dos vários momentos projetuais para potenciar a eficácia do produto na sua produção, na sua distribuição, na sua venda e na sua utilização.

- *Laboratório da estratégia projetual*

Fase de implementação da estratégia projetual: ação projetual do designer no contexto operacional.

10.4.1.5. Syllabus:

The system-product design becomes more comprehensive and effective, presenting itself as an important factor for local development and benefiting from geographic location to build a culturally referenced strategy. The architectural design strategy will be the completion of design action.

- *Meta-Project Laboratory*

As the project at this stage will define the projective assumptions: analysis and evaluation of material culture and the / s activity / s involved / s.

- *System-Product Laboratory*

Construction phase of a symbiotic project: weighting on the various projective moments to enhance the effectiveness of the product in its production, in distribution, in its sale and use.

- *Laboratory of design strategy*

Implementation phase of design strategy: projetual action of the designer in the operational context.

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

No laboratório de meta-projeto desenvolver-se-á o trabalho teórico-prático necessário para atingir a capacidade de leitura e a capacidade de reflexão acerca da análise e da avaliação projetual.

No laboratório de sistema-produto construir-se-ão exercícios de projeto capazes de estimular as capacidades de: interpretar em diferentes escalas de projeto, articular projetos de sistema-produto; estruturar estratégias de design e implementar estratégias de design no contexto, assim como procurar gerir sinergias afectas ao projeto.

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

In the meta-project laboratory will develop up the theoretical and practical work necessary to achieve the ability to read and the ability to reflect on the analysis and evaluation of design.

In-product system laboratory building will be design exercises that will boost the capabilities of: interpret in different design scales, joint-system product designs; structure design strategies and implement design strategies in the context, as well as seek to manage synergies assigned to the project.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Durante o desenvolvimento de cada módulo da Unidade Curricular os alunos desenvolverão exercícios práticos de projeto. Em cada exercício será monitorizada: a participação e o empenho dos alunos nas tarefas, o grau de cumprimento dos objectivos proposto e as aptidões alcançadas.

Regime de avaliação contínua, com base em duas componentes:

- *Avaliação do exercício projetual: 80%*

- *Participação nas aulas: 20%*

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During the development of each module of the discipline students will develop practical exercises project. In each year will be monitored: the participation and commitment of students in tasks, the degree of compliance with the proposed objectives and achieved skills.

Continuous assessment, based on two components:

- *Evaluation of the architectural design exercise: 80%*

- *Class participation: 20%*

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

A orientação dos exercícios práticos possibilitará a compressão dos conceitos relacionados com o projeto do sistema-produto, e a sua correta implementação na estratégia global de uma empresa/entidade.

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

The orientation of the practical exercises will enable the compression of the concepts related to system-product design, and its correct implementation in the overall company/entity strategy.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

APARO, E.; SOARES, L. (2006) «Design in handcrafts: the hands-on culture versus the project philosophy» in ROTHBUCHER Bernhard, KOLAR Mario, ION Bill and CLARKE Anna, *Educating Designers for a Global Context? 4th Engeneering & Product Design Education*. Essex: Hadleys Ltd, 311 – 316.

BRANZI, A. (1996) *Il progetto debole – Il design Italiano 1964 – 1990 – un museo del design italiano*. Milano: Electa.

MARGOLIN, V. (2002) *The politics of the artificial: essays on design and design studies*. London: University of Chicago Press.

RIFKIN, J. (2001) *A era do acesso*. Lisboa: Presença.

ZURLO, F.; CAGLIANO, R.; SIMONELLI, G.; VERGANTI, R. (2002) *Innovare con il Design*. Milano: Il sole 24 ore – Polidesign.

Mapa XIV - Ambientes aplicados ao Projecto / Environment Studies applied to Project

10.4.1.1. Unidade curricular:

Ambientes aplicados ao Projecto / Environment Studies applied to Project

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

José da Cruz Lopes (12)

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

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

Ser capaz de:

- *Diagnosticar (em registo monográfico local) o contexto do território como um «sistema» de conhecimento transversal e compósito de ambientes portador de diversidade (i)material, que encerra recursos físicos e humanos, identidades e valores geradores de cultura criativa e projectual.*
- *Prospetar novas (id)entidades suportadas na aplicação (real ou simulado) do contexto do território e seus ambientes, seleccionando “hotspot” de conhecimentos ou de quesitos para o projecto/design.*
- *Criar (com mestria) novas leituras identitárias do território suportadas em interfaces metodológicas, de análise de conteúdo e de aplicação contextualizada ao projecto em design.*

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Be able to:

- *Diagnose (in local monographic record) the context of the territory as a 'system' of knowledge and cross composite carrier environments of (i)material diversity, focusing physical and human resources, identity generators and values of creative and project-oriented culture.*
- *Prospect new (id) entities supported in the application (real or simulated) of spatial context and their environments, selecting "hotspot" of knowledge or questions to the project / design.*
- *Create (masterfully) new identity readings of the territory supported on methodological interfaces, content analysis and contextual application to the project design.*

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

1_ Os conceitos, as escalas, as metodologias e as variáveis de análise aplicadas ao sistema Território

2_ A natureza e as componentes do Ambiente em modelos/projectos de organização do espaço.

2.1_ a dimensão biofísica

2.2_ a dimensão humana (material e metafísica)

2.3_ a dimensão ética do ambiente/ética do território

3_ Geoinformação e geodesign para a identidade e cultura dos lugares no projecto de design.

3.1_ tipologia de identidades territoriais

10.4.1.5. Syllabus:

- 1- *The concepts, scales, methodologies and analysis of variables applied to the Territory system*
- 2_ *The nature and environment components in models / space organization projects.*
 - 2.1_ *biophysical dimension*
 - 2.2_ *the human dimension (material and metaphysical)*
 - 2.3_ *the ethical dimension of environmental / ethical territory*
- 3- *Geoinformation and geodesign to the identity and culture of the places in the design project.*
 - 3.1_ *typology of territorial identities*

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

O elenco de conteúdos intenta associar-se ao registo dos objectivos de formação enunciados, constituindo eles a(s) matéria(s) de desenvolvimento para dar sentido e finalidade ao âmbito desta unidade.

A formulação dos objectivos é dinâmica e entronca no próprio desenvolvimento dos assuntos e conteúdos propostos, sendo estes um pretexto prévio e fundamental para dar corpo material ao projecto/design. O terceiro objectivo é amplo mas mais relacionável com o terceiro conteúdo ou domínio temático.

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

The list of contents intends to join to the register of listed training objectives, making them the (s) subject (s) of development to give meaning and purpose to the scope of this unit.

The formulation of the objectives is dynamic and goes hand in the actual development of the proposed subjects and contents, which are prior and fundamental pretext to give material body to the project / design.

The third objective is broader but more relatable to the third content or theme.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A “descodificação” de um sistema territorial, seus valores e identidades exige capacidades e conhecimentos que só uma “ordem” técnica ou uma metodologia de aplicação devidamente sinalizada e orientada é capaz de produzir.

A metodologia seminarial será um dos suportes para o mainstream desta unidade formativa mas também a metodologia de ensino-por-projecto um dos seus activos complementos e processos de aprendizagem, quer fomentando o espírito de trabalho em equipa como a cultura de trabalho-projecto individualizado e empreendedor.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The “decoding” of a territorial system, values and identities requires skills and knowledge that only an “order” technique or a duly signed and application-oriented methodology is capable of producing.

The seminarial methodology will be one of the mainstream media for this training unit but also the methodology of teaching-by-project one of its supplements and active learning processes, either by fostering a spirit of teamwork as the working draft individualized culture and entrepreneur.

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

Utiliza-se uma metodologia expositiva, auxiliada por casos de estudo, para entender a importância da leitura correta do contexto na sua implementação a um projeto.

A participação ativa nas aulas (20% da avaliação total), cria nos estudantes competências de investigação, permitindo determinar os fatores fundamentais para a leitura e a compreensão do contexto.

A realização de um trabalho relacionado ao âmbito de projeto (80% da avaliação total) permite o desenvolvimento de conhecimentos e da capacidade de aprendizagem relacionada aos conteúdos da disciplina.

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

Expository method is used, aided by case studies, to understand the importance of the correct reading of the context, when it is implementing to design.

The active participation in class (20% of the total evaluation), creates in students research skills, to determine the key factors for reading and understanding the context.

A work related to the project scope (80% of the total evaluation) allows the development of knowledge and learning capacity related to the course content.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

ARTHUS-BERTRAND, Y. – 365 Dias: para reflector sobre o nosso planeta. Paris: Ed. de la Martinière, 2004

BEATLEY, T. e MANNING, K. – The Ecology of Place. Planning for environment, economy and community. Washington: Island Press, 1997

CASTELLS, M. – A Era da Informação: economia, sociedade e cultura, vol. II. O Poder da Identidade, 2ª ed. Lisboa: F.C.G. 2007

- JELLICOE, Geoffrey y Susan – El Paisaje del Hombre. La coformación del entorno ..., 2ª ed. Barcelona: G.G., 2000*
- PEREIRA, M.H. et al – Ecosistemas e Bem-Estar Humano. Avaliação para Portugal do Millenium Ecosystem Assessment. Lisboa: Escolar Ed, 2009*
- SANTOS, Filipe D. - Que Futuro?. Lisboa: Gradiva, 2007.*
- STITT, Fred A. – Ecological Design Handbook. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1999*
- VASCONCELOS, J. Leite de – Etnografia Portuguesa. Lisboa: IN-CM, 1936 ...*
- WAKEFORD, T. e WALTERS, M. (coord) – Ciência para a Terra. Lisboa: Terramar, 1998*
- WALLIS, B. e KASTNER, J. – Land and Environmental Art. s/l: Phaidon, s/a*

Mapa XIV - Marketing aplicado ao Projeto / Marketing applied to Project

10.4.1.1. Unidade curricular:

Marketing aplicado ao Projeto / Marketing applied to Project

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

Helena Maria da Silva Santos Rodrigues (20)

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

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

Compreender a importância do Marketing e os princípios chave do Marketing
Conhecer e analisar o mercado e os seus actores no âmbito do projecto
Identificar e descrever os elementos do marketing-mix
Explorar e gerir os elementos do marketing-mix no âmbito do projecto
Desenvolver estratégias e políticas de marketing no âmbito do projecto
Elaborar planos de marketing no âmbito do projecto

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To understand the importance of Marketing and Key Marketing principles
To investigate and analyze the market and its players in the project
To identify and describe the marketing mix elements
To explore and manage the marketing mix elements within the project
To develop marketing strategies and policies under the project
To develop marketing plans for the project

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. INTRODUÇÃO AO MARKETING**
 - 1.1. Definição & Evolução*
 - 1.2. As orientações*
- 2. PLANEAMENTO ESTRATÉGICO E PROCESSO DE MARKETING**
- 3. ANÁLISE DE MERCADO**
 - 3.1. Análise SWOT aplicado ao projeto*
 - 3.2. Estudo do consumidor aplicado ao projeto*
 - 3.3. Estudo dos concorrentes*
- 4. SEGMENTAÇÃO, DIFERENCIAÇÃO E POSICIONAMENTO DE MERCADO**
 - 4.1. Segmentação de mercado aplicado ao projeto*
 - 4.2. Diferenciação aplicado ao projeto*
 - 4.3. Posicionamento*
- 5. MARKETING-MIX**
 - 5.1. O PRODUTO E O DESIGN, APLICADO AO PROJETO: Ciclo de vida de um produto e estratégias de lançamento de novos produtos; Gestão e comunicação da marca aplicado ao projeto*
 - 5.2. O PREÇO APLICADO AO PROJETO: Estratégias de fixação e ajustes de preços*
 - 5.3. A DISTRIBUIÇÃO APLICADO AO PROJETO**
 - 5.3.1. As funções da distribuição*
 - 5.3.2. Desenho e gestão de um sistema de distribuição*
 - 5.4. POLÍTICA GLOBAL DE COMUNICAÇÃO APLICADA AO PROJETO**
 - 5.4.1. Objectivo e finalidade*
 - 5.4.2. Ferramentas de comunicação/promoção aplicado ao projeto*

10.4.1.5. Syllabus:

- 1. INTRODUCTION TO MARKETING**
 - 1.1. Marketing Definition and Evolution*

- 1.2. *The marketing orientations*
- 2. **MARKETING PROCESS AND STRATEGIC PLAN**
- 3. **MARKET**
- 3.1. *SWOT Analysis applied to the project*
- 3.2. *Consumer survey applied to the project*
- 3.3. *Competitors Study*
- 4. **SEGMENTATION, DIFFERENTIATION AND POSITIONING**
- 4.1. *Market segmentation applied to the project*
- 4.2. *Differentiation applied to the project*
- 4.3. *Positioning applied to the project*
- 5. **MARKETING-MIX**
- 5.1. **PRODUCT AND DESIGN, APPLIED TO THE PROJECT: Life cycle product and strategies for launching new products; Management and brand communication**
- 5.2. **PRICE, APPLIED TO THE PROJECT**
- 5.2.1. *Concept and formulation of the price*
- 5.2.2. *Setting strategies and price adjustments*
- 5.3. **DISTRIBUTION, APPLIED TO THE PROJECT**
- 5.3.1. *The distribution functions*
- 5.3.2. *Design and management of a distribution system applied to the project*
- 5.4. **PROMOTION**
- 5.4.1. *Aim and purpose*
- 5.4.2. *Communication / promotion Tools*

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

Nos capítulos 1 e 2 serão expostos os assuntos que permitam ao aluno atingir o primeiro objectivo de compreender a importância do marketing e os princípios fundamentais do Marketing e a sua aplicação ao projeto.

No 3º e 4º capítulos analisamos o mercado, os seus atores e a sua aplicação ao projeto.

O capítulo 5 permite a identificação e descrição dos elementos do mix de marketing e ensina a explorar e gerir esses elementos, fazendo a sua aplicação ao projeto.

O programa na sua globalidade permite desenvolver estratégias e políticas de marketing e desenvolver planos de marketing que permitem apoiar o desenvolvimento do projeto de Design, apoiado nas estratégias de marketing.

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

In chapters 1 and 2 subjects will be exposed to enable the student to achieve the first objective to understand the importance of marketing and the fundamental principles of marketing and its application to the design.

In the 3rd and 4th chapters the market and its actors and their application to the project will be analyzed.

Chapter 5 allows the identification and description of the marketing mix elements and teaches to explore and to manage these elements, making its application to the project.

The program as a whole allows to develop marketing strategies and policies and developing marketing plans that can support the development of the project design, supported in marketing strategies.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas serão leccionadas com base no método expositivo. Na componente prática será utilizado o método interativo, nomeadamente através da discussão de estudos de caso e aplicação prática dos conceitos teóricos apresentados.

A avaliação de conhecimentos será realizada por:

Apresentação de trabalho de grupo, com avaliação individual, do plano de marketing aplicado ao projeto de design desenvolvido. O aluno que não realize a apresentação do seu trabalho terá uma avaliação nula no mesmo.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The lectures will be taught based on the lecture method. In practice component the interactive method will be used, namely by discussing case studies and practical application of presented theoretical concepts.

The assessment will be performed by:

Group work presentation, with individual assessment, the marketing plan applied to the developed design project. The student who fails to do the presentation of his/her work will have a zero rating on it.

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

A orientação teórica e prática da unidade curricular permitirá ao aluno compreender a importância do marketing e adquirir competências que lhe permitam elaborar um plano de marketing, nomeadamente

através do trabalho de grupo que consiste na elaboração de um plano de marketing aplicado ao projeto de design desenvolvido.

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.
The theoretical orientation and practice of the course will allow the student to understand the importance of marketing and to acquire skills to enable it to draw up a marketing plan, through the working group consisting on the preparation of a marketing plan applied to the developed design project.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

KOTLER, P., & ARMSTRONG, G. (Eds.) (1998). Princípios de Marketing (7ª ed.), Prentice-Hall, Rio de Janeiro.

KOTLER, P., BOWEN, J., & MAKENS, J. (1999). Marketing for Hospitality and Tourism (2ª ed.), NJ.

LAMBIN, J.-J. (2000). Marketing Estratégico (4ª ed.). Amadora: McGraw-Hill Portugal.

LINDON, D., LENDREVIE, J., LÉVY, J., DIONÍSIO, P., & RODRIGUES, J. V. (2004). MERCATOR XXI: Teoria e prática do Marketing (10ª ed.), Publicações D. Quixote, Lisboa.

Mapa XIV - Ferramentas Multimédia aplicadas ao Projeto / Multimedia Tools applied to Project

10.4.1.1. Unidade curricular:

Ferramentas Multimédia aplicadas ao Projeto / Multimedia Tools applied to Project

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

Pedro Miguel do Vale Moreira (20)

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

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

- 1. Identificar tendências e tecnologias emergentes na multimédia.*
- 2. Compreender o papel e as oportunidades das tecnologias de informação e comunicação e nomeadamente das tecnologias interativas nas diversas dimensões do design, nomeadamente na sua integração no produto, no seu desenvolvimento e apresentação / análise, na sua promoção e divulgação.*
- 3. Desenvolver competências na área das ferramentas e tecnologias multimédia e de interação.*
- 4. Desenvolver competências no conhecimento e utilização de ferramentas colaborativas de trabalho e comunicação.*

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1. To identify emerging trends and technologies in multimedia.*
- 2. To understand the role and opportunities of information and communication technologies and in particular of interactive technologies in the various dimensions of the design, including its integration in the product, its development and presentation / analysis in its promotion and dissemination.*
- 3. To develop skills in the tools and multimedia technologies and interaction.*
- 4. To develop skills in knowledge and use of collaborative working and communication tools.*

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

A - Fundamentos do design de interação

A.1 interação vs interface homem – máquina

A.2 principais atores/agentes no processo de design de interação

A.3 utilizador e usabilidade (paradigmas, avaliação) e acessibilidade

A.4 análise de requisitos, ciclo de vida de desenvolvimento, avaliação

B – Ferramentas Colaborativas de Apoio ao Projeto: B.1 - armazenamento e edição partilhada de ficheiros;

B.2 – apresentação e documentação (e.g.wiki); B.3 – gestão de documentos / código (versões); B.4 –

brainstroming, conceptualização, anotação e comentário colaborativo.

C - Técnicas e tecnologias emergentes no audiovisual: C.1 vídeo 3D, projection mapping & vídeo tracking;

C.2 modelação 3D baseada em fotografias/vídeo

D– Realidade Virtual&Aumentada-D.1 – aplicações&características; D.2 tecnologias de base; D.3

visualização e sensoriais

E– Computação Ubíqua, Smart Things, Internet of Things & Interfaces Naturais

D- Estudo/Aplicação de ferramentas para o desenvolvimento de produtos multimédia

10.4.1.5. Syllabus:

A - Interaction Design Basics

A.1 interaction vs man - machine interface

- A.2 main actors / agents in interaction design process
- A.3 user and usability (paradigms, evaluation) and accessibility
- A.4 requirements analysis, development life cycle assessment
- B - Collaborative Tools to Support the Project
 - B.1 - shared storage and editing files
 - B.2 - presentation and documentation (e.g.)
 - B.3 - document management / code (versions)
 - B.4 - brainstorming, conceptualization, annotation and collaborative review.
- C - Technical and emerging technologies in the audiovisual
 - C.1 - 3D video mapping projection & video tracking
 - C.2 - 3D modeling based on photographs / video
- D - Virtual & Augmented Reality
 - D.1 - applications & features
 - D.2 - basic technologies
 - D.3 - visualization and sensory
- E - Ubiquitous Computing, Smart Things, Internet of Things & Natural Interfaces
 - D - Study / Application of tools for the development of multimedia products

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

Os conteúdos programáticos são coerentes com os objectivos de que os alunos interpretem as tendências ao nível da interação e das tecnologias emergentes e adquiram conhecimentos e experiência através da integração das mesmas na realização dos seus projetos, com expectável impacto no valor acrescentado quer ao nível conceptual, quer ao nível do seu ciclo de desenvolvimento. Assim, os conteúdos da unidade curricular centram-se essencialmente em conceitos / módulos fundamentais e à ilustração de casos de uso destas mesmas tecnologias, sendo depois aprofundados pelos alunos num processo de aprendizagem orientado aos projetos.

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

The contents are consistent with objectives that students interpret trends at the level of interaction and emerging technologies and acquire knowledge and experience through integration into the realization of their projects, with expected impact on the value added or the conceptual and the development cycle. Thus, the course content, are mainly focused on concepts / basic modules and illustration of cases of use of these same technologies, and then deepened by students in a learning process focused on projects.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A UC adopta uma metodologia centrada no aluno e orientada ao projeto, fomentando o estudo autónomo, o trabalho colaborativo e a interdisciplinaridade. Exceptuando algumas sessões destas onde serão efectuados exposições introdutórias sobre tecnologias/conceitos fundamentais, as sessões serão essencialmente dedicadas ao acompanhamento e desenvolvimento dos trabalhos dos alunos.

A avaliação divide-se em:

Apresentação de atividades exploratórias sobre tecnologia(s)/ferramenta(s) propostas para utilização no projeto (20%).

Elaboração e apresentação de trabalho original sobre uma das temáticas propostas nos conteúdos programáticos ou outras que sejam relevantes para o desenvolvimento dos projetos. (20%)

Apresentação de materiais/produtos/conceitos, acompanhada de relatório sobre as tecnologias/ferramentas utilizadas no desenvolvimento do projeto. Caso se aplique e seja relevante para esta UC deverão também ser apresentados detalhes do processo de desenvolvimento do produto (60%).

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The discipline adopts a methodology student-centered and oriented to the project, fostering self-study, collaborative work and interdisciplinarity. Excepting for a few sessions on technologies / fundamental concepts, the sessions will be mainly devoted to the monitoring and development of student work.

The evaluation is divided into:

Presentation of exploration activities on technology (s) / tool (s) proposed for use in the project (20%).

Preparation and presentation of original work on one of the themes proposed in the contents or others that are relevant to the development of the projects. (20%)

Presentation materials / products / concepts, accompanied by a report on the technologies / tools used in project development. If applicable and relevant to this discipline should also be submitted details of the product development process (60%).

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

Como a UC visa capacitar os alunos com competências na utilização de tecnologias multimédia e de interação, e considerando igualmente que esta área tem desenvolvimentos rápidos e constantes adoptou-se uma aprendizagem baseada em projetos que permitirá aos participantes adquirir experiência para propor e desenvolver atividades num contexto de aplicações e conceitos originais.

A metodologia adoptada – aprendizagem orientada ao projeto – é coerente com os objectivos da UC, na medida em que é uma metodologia centrada no estudante e pode ser caracterizada por: envolver a solução de problemas reais; realizado em grupo – promovendo a responsabilização, organização e colaboração; resultando num produto ou conceito final; decorrendo durante um período substancial de tempo; e em que o professor assume um papel de moderador promovendo a autonomia. Acresce o factor motivacional da aprendizagem tendo em vista um produto final.

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

As the UC aims to enable students with skills in the use of multimedia technologies and interaction, and considering also that this area has rapid and constant developments adopted is a project-based learning that will enable participants to gain experience to propose and develop activities in a context of original applications and concepts.

The methodology - oriented learning project - is consistent with the objectives of UC in that it is a student-centered methodology and can be characterized by: involving solving real problems; performed in groups - promoting responsibility, organization and collaboration; resulting in a final product or concept; elapsing for a substantial period of time; and where the teacher takes on a role of moderator promoting autonomy. Furthermore the motivational factor of learning towards a final product.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BUXTON, Bill (2007). Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design. Morgan Kaufman

KUNIAVSKY, M. (2010). Smart Things: Ubiquitous Computing User Experience Design. Morgan Kaufman

NORMAN, Don. (1998). The Design of Everyday Things. MIT Press

MOGGRIDGE, Bill (2006). Designing Interactions. MIT Press

ROGERS, Y. et al. (2011). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. ; 3rd Edition, John Wiley & Sons

BIMBER, O. & RASKAR, R. (2005) Spatial Augmented Reality: Merging Real and Virtual Worlds: A Modern Approach to Augmented Reality, A K Peters/CRC Press.

MULLEN, T. (2011). Prototyping Augmented Reality, John Wiley & Sons

CHAPMAN, Nigel & CHAPMAN, Jenny. (2009); Digital Multimedia, 3rd ed.; John Wiley & Sons.

Mapa XIV - Design & Comunicação Visual (workshop) Design & Visual Communication

10.4.1.1. Unidade curricular:

Design & Comunicação Visual (workshop) Design & Visual Communication

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

Ana Filomena Curralo Gonçalves (36)

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

Pedro Miguel Teixeira Faria (20)

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

-Capacidade de equacionar e debater o papel do designer nos processos de comunicação visual contemporânea.

- Estimular a pesquisa e investigação definindo processos metodológicos aplicados ao Design de Comunicação.

- Desenvolver competências críticas e projectuais ao nível da concepção, desenho e produção aplicadas aos diversos suportes e meios de comunicação visual, a partir de modelos projectuais desenvolvidos no contexto da disciplina.

- Explorar referências históricas, críticas e conceptuais que estimulem um pensamento e uma prática projectual sustentada nos planos da ética, do social, da cultura, da economia e do ambiente.

- Conhecer e utilizar os suportes tecnológicos para a produção de produtos / processo com forte cariz de comunicação visual produzidos ou disseminados em suportes digitais. Saber escolher as ferramentas e representações mais adequadas a cada trabalho / projecto.

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Ability to equate and discuss the role of the designer in the contemporary visual communication processes.

- To encourage research and investigation defining methodological processes applied to communication design.

- To develop critical and projective skills in the conception, design and production applied to various media, from projective models developed in the context of discipline.

- To explore historical references, critical and conceptual that stimulate a thought and sustained practice in project-plans of ethics, social, culture, economy and environment.

- To know and use the technological supports for the production of products / process with strong-oriented visual communication produced or disseminated in digital media. To be able how to choose the most appropriate tools and representations to each job / project.

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Módulo Design

Através da simbiose entre o Design e as áreas das Tecnologias Multimédia pretende-se explorar a ligação entre a teoria e a prática do Design de Comunicação, os seus meios e as suas ferramentas na concepção de projetos criando soluções aplicáveis à sociedade.

Recorrendo aos diferentes suportes do Design de Comunicação e através de uma estratégia unitária e eficaz, serão desenvolvidos projetos através de duas componentes complementares: a prática, fortemente associada às realidades culturais e de mercado; e a conceptual e investigativa, que permite aos estudantes construir espaços de autoria, desenvolvimento e crítica, numa estrutura de workshop.

Módulo Multimédia

Neste módulo serão abordadas as vertentes mais tecnológicas associadas aos media de cariz fortemente visual. Assim e para cada um dos tipos de media ou integradores de media serão abordados aspectos como: a aquisição, modelação e/ou composição, representação digital, a sua edição e distribuição.

10.4.1.5. Syllabus:

Design module

Through the symbiosis between Design and the Multimedia Technologies area it is intended to explore the connection between the theory and the practice of Communication Design, its means and its tools in the design of projects, by creating solutions applicable to the society.

Using the different Communication Design media and through an integrated and effective strategy, projects will be developed through two complementary components: a practice strongly associated with cultural realities and market; and the conceptual and investigative, which allows students to build authoring spaces, development and review, under a workshop structure.

Multimedia module

This module will address the most technological aspects associated with the strongly visual nature of the media. Thus, and for each of the media types or media integrators will be addressed aspects as: acquisition, modeling and / or composition; digital representation of its publication and distribution.

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

Os workshops serão uma plataforma imprescindível para analisar e aplicar as noções teóricas num contexto prático, permitindo apresentar e debater os temas propostos e, pelo seu teor, assumem-se como um recurso essencial para o trabalho prático.

Na vertente prática, o programa prevê a realização de exercícios teórico-práticos de síntese sobre temas, autores ou conceitos da composição e do desenho nos meios impressos e digitais, os universos das práticas editoriais do design gráfico, as competências conceptuais e operativas e os critérios funcionais e estéticos.

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

The workshops will be an essential platform to analyze and apply theoretical concepts in a practical context, allowing to present and discuss the proposed themes and, because of its content, are assumed to be an essential resource for practical work.

In the practical part, the program provides for theoretical and practical exercises synthesis on topics authors and concepts of composition and design in print and digital media, the worlds of graphic design editorial practices, the conceptual and operational skills, and functional and aesthetic criteria.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade curricular é de natureza teórico-prático, pelo que articulará estratégias expositivas com exploração técnica de aplicação dos conhecimentos adquiridos na realização de projetos.

A avaliação é contínua e obedece aos critérios de assiduidade, participação nas aulas e envolvimento nas discussões temáticas e exercícios propostos.

Para além da avaliação contínua, serão realizadas diversas avaliações periódicas, que incidirão sobre o desenvolvimento dos trabalhos em curso.

Cada exercício será monitorizado pela: fundamentação; criatividade; adequabilidade; inclusão, sustentabilidade; iniciativa e autonomia individual; capacidade de comunicação e sentido crítico; metodologia projectual; competência e rigor, valorização e cidadania.

Regime de avaliação contínua, com base em duas componentes:

- *Avaliação dos exercícios projectuais: 80%*
- *Participação nas aulas: 20%*

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This discipline has a theoretical and practical nature, so articulate strategic exhibition with underwriting application of acquired knowledge in carrying out projects.

The assessment is continuous and follows the attendance criteria, class participation and involvement in thematic discussions and proposed exercises.

In addition to the continuous assessment several periodic evaluations will be conducted, which will focus on the development of ongoing work.

Each exercise will be monitored by: reasons; creativity; suitability; inclusion, sustainability; initiative and individual autonomy; communication skills and critical thinking; project methodology; competence and rigor, recovery and citizenship.

Continuous assessment, based on two components:

- *Evaluation of projective years: 80%*
- *Class participation: 20%*

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

Nos exercícios projectuais de natureza teóricos- práticos os alunos aplicam as capacidades e linguagens como: fundamentação, pesquisa e investigação; metodologia, competência técnica e rigor projectual; criatividade, experimentação e inovação; adequabilidade e sustentabilidade; iniciativa, autonomia individual e sentido crítico; capacidade de comunicação – oral/escrita e integração em equipa.

Ainda se propõem projetos que incluem metodologias de conteúdos de aprendizagem sequencial nos quais a complexidade vai aumentando gradualmente ao longo do período de leccionação. Deste modo, os projetos serão divididos em várias fases para uma clara percepção das condicionantes que vão sendo acrescentadas.

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

In projective exercises of theoretical-practical nature students apply the skills and languages such as: reasoning, research and investigation; methodology, technical expertise and project-rigor; creativity, experimentation and innovation; adequacy and sustainability; initiative, individual autonomy and critical sense; communication skills - oral / written and integration team.

Still propose projects that include methodologies using sequential learning content in which the complexity gradually increases over the teaching period. Thus, the project will be divided into several stages for a clear understanding of the conditions that are being added.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BALDWIN, Jonathan e LUCIENNE Roberts (2006), Visual Communication: from Theory to Practice; Lausanne: AVA Publishing.

KOOLHAAS, Rem (2000); Mutations; ed. ACTAR

ROBERTS, Lucienne (2006); Good: an introduction to ethics in graphic design; Lausanne: AVA Publishing.

LUPTON, E. (2011) Graphic Design Thinking. Princeton: Architectural Press, 2011.

LANDA, R. (2006) Designing Brand Experiences. Boston: Wadsworth Cenage Learning.

MAU, Bruce et al. (2004); Massive Change; London: Phaidon.

POYNOR, Rick (2001); Obey the Giant: Life in the Image World; Berlím: Birkhäuser.

CHAPMAN, Nigel & CHAPMAN, Jenny. (2009); Digital Multimedia, 3rd ed.; John Wiley & Sons.

HUGHES, J.F. et al. (2013) Computer Graphics: Principles and Practice, 3rd ed., Addison-Wesley Professional.

ROBBINS, J. (2012) Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics , 4th ed. O'Reilly Media.

Mapa XIV - Design & Empreendedorismo (workshop) / Design & Entrepreneurship (workshop)

10.4.1.1. Unidade curricular:

Design & Empreendedorismo (workshop) / Design & Entrepreneurship (workshop)

10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):
Ermanno Aparo (36)

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:
Maria Alexandra Teixeira Borges Vieira Pouzada (20)

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

- *Capacidade de análise e de interpretação do âmbito empresarial onde o projeto será implementado.*
- *Capacidade de refletir acerca da análise e da avaliação projetual para saber definir cenários de projeto relacionados no contexto empresarial existente.*
- *Capacidade de ocasionar, possibilidades concretas de empresas criativas baseadas na correta implementação de uma estratégia de design.*
- *Capacidade de adquirir experiências, competências técnicas e teóricas relacionadas com projetos de produção de eventos.*

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Ability to analyze and interpret the business context where the project will be implemented.*
- *Ability to reflect on the analysis and projectual evaluation in order to know how to establish scenarios related to the existing business environment.*
- *Ability to lead, concrete possibilities for creative companies based in the correct implementation of a design strategy.*
- *Ability to acquire experiences, technical and theoretical skills related with events production projects.*

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Módulo Design

Projetar um negócio pode significar dever utilizar o conhecimento na construção de uma estratégia. O produto, o cenário ou o serviço construído através da planificação estratégica, pode ser visto como uma maneira para produzir uma oferta mais eficaz para as exigências do mercado. Um projeto entre o design e o empreendedorismo pode levar os alunos para a interpretação da oferta, definindo o espaço, os suportes comunicacionais e a estratégia associados ao produto/serviço.

Módulo Empreendedorismo

Este módulo pretende auxiliar os alunos no desenvolvimento do processo empreendedor, fomentando uma cultura de criação de empresas inovadoras. Serão assim percorridas as etapas necessárias para a criação de um negócio inovador na área do design, abordando as seguintes temáticas:

- *empreendedorismo*
- *análise de mercado e a identificação de oportunidades de negócio*
- *geração/avaliação de ideias na perspectiva do mercado*
- *plano de negócios*
- *proteção da ideia*
- *criação da empresa*

10.4.1.5. Syllabus:

Design module

Designing a business means to use knowledge to build a strategy. The product, or service scenario built through strategic planning, can be seen as a way to produce a more effective supply to market requirements. A project between design and entrepreneurship can lead students to the interpretation of the provision, defining the space, the communication media and the associated strategy to the product / service.

Entrepreneurship module

This module is intended to assist students in developing the entrepreneurial process, fostering a culture of creation of innovative companies. The steps necessary to create an innovative business in design will be well covered addressing the following themes:

- *entrepreneurship*
- *Market analysis and the identification of business opportunities*
- *Generation / evaluation of ideas in the market perspective*
- *Business plan*
- *View of protection*
- *Company Creation*

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

Nos workshops desenvolver-se-á o trabalho teórico-prático necessário para atingir a capacidade analítico/interpretativa do âmbito projetual e a aptidão para definir cenários de projeto e de mercado. O cenário projetual construir-se-á por meio de exercícios de projeto capazes de proporcionar uma

experiência envolvente de espaço, suportes, e/ou produtos e pessoas. Estes exercícios poderão também oferecer experiências, competências técnicas e teóricas relacionadas com projetos entre design e empreendedorismo.

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

The workshops will develop the theoretical and practical work needed to achieve the analytical / interpretive capacity of the architectural design scope and the ability to set design and market scenarios. The architectural design scenario will be constructed through design exercises able to provide an engaging experience of space, supports, and / or products and people. These exercises can also offer experience, technical and theoretical skills related with projects between design and entrepreneurship.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Durante o desenvolvimento de cada módulo da Unidade Curricular serão desenvolvidos, por parte dos alunos, exercícios práticos de projeto.

Em cada exercício será monitorizada: a participação e o empenho dos alunos nas tarefas, o grau de cumprimento dos objectivos proposto e as aptidões alcançadas.

Regime de avaliação contínua, com base em duas componentes:

- Avaliação do exercício projetual: 80%
- Participação nas aulas: 20%

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During the development of each module of the course will be developed by the students, practical exercises project.

In each year will be monitored: the participation and commitment of students in tasks, the degree of compliance with the proposed objectives and the achieved skills.

Continuous assessment, based on two components:

- Evaluation of the architectural design exercise: 80%
- Class participation: 20%

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

A orientação dos exercícios práticos possibilitará a compreensão dos conceitos relacionados com o projeto criado entre o design e o empreendedorismo, e as condições para a possível execução.

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

The orientation of the practical exercises will enable the understanding of the concepts related to the project created between design and entrepreneurship, and the conditions for the possible execution.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BRANZI, A. (1996) Il progetto debole – Il design Italiano 1964 – 1990 – un museo del design italiano. Milano: Electa.

BROWN, T. (2009) Change by design : how design thinking transforms organizations and inspires innovation. New York : HarperCollins

BUCCI, A. (2003) L'impresa guidata dalle idee: Lezioni di Management Creativo dalla Moda e dal Design. Milano: Arcipelago.

CAUTELA, C. (2007) Strumenti de Design Management. Milano: Franco Angeli.

FERREIRA, M., SANTOS, J., SERRA, F. (2009) Ser Empreendedor, Pensar, Moldar e Criar Empresas de Sucesso. Editora Sílabo

GASPAR, F. (2009) O Processo Empreendedor e a Criação de Empresas de Sucesso. Editora Sílabo

SARKAR, S. (2010) Empreendedorismo e Inovação. Escolar Editora

Mapa XIV - Design & Tecnologias (workshop) Design & Technology (workshop)

10.4.1.1. Unidade curricular:

Design & Tecnologias (workshop) Design & Technology (workshop)

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

Manuel Rivas Gúlias (36)

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

Manuel Joaquim Peixoto Marques Ribeiro (20)

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

- *Capacidade de integrar a cultura do Design e as culturas tecnológicas envolvidas num projeto.*
- *Capacidade de projetar um produto/espaco tomando partido dos seus valores materiais, passando pela gestão e seleção dos processos produtivos e, eventualmente, pelas problemáticas ambientais (reciclagem ou incorporação de resíduos, eco-design, etc.).*
- *Capacidade de gerir projetos de maneira abrangente, começando pela ideação, passando pelo desenvolvimento produtivo até à sua implementação.*
- *Capacidade de selecionar o/s material/ias mais adequados ao produto/espaco projetado.*
- *Saber avaliar as principais implicações que o processo de fabrico selecionado tem no custo final de um projeto de um produto/espaco.*
- *Capacidade de analisar a possível implementação de novas tecnologias em projetos para novos produtos/espacos.*
- *Dinamizar os processos criativos de produção de animações e de composição de vídeos nos contextos projetuais.*

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Ability to integrate the culture of Design and technological cultures involved in a project.*
- *Ability to design a product / space taking advantage of their material values, through the management and selection of production processes and, where appropriate, the environmental issues (recycling or incorporation of waste, eco-design, etc.).*
- *Ability to manage projects in a comprehensive manner, starting with ideation, through productive development to implementation.*
- *Ability to select the / s Material /'d better suited to the product / designed space.*
- *Being able to assess the main implications that the selected manufacturing process has on the final cost of a product design / space.*
- *Ability to analyze the possible implementation of new technologies in projects for new products / spaces.*
- *To stimulate the creative processes of production of animation and compositing videos in projective contexts.*

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Módulo Design

Durante a UC, os alunos poderão analisar as possibilidades de implementação de um determinado material. Pretende-se que o aluno aprenda como poder otimizar as prestações do material, intervindo nos factores formais e estruturais.

No final da UC os alunos poderão saber:

- *Definir e classificar os princípios sensoriais, funcionais e produtivos que podem gerir a seleção de um determinado material;*
- *Saber adequar os custos produtivos (matérias-primas e processamento) à dimensão do projeto – viabilização económica;*
- *Gerir as formas e as estruturas para garantir o melhor desempenho do material.*

Módulo Tecnologias

- *Estudos de seleção de materiais, de processos produtivos e análise de imperativos funcionais e de materialização do projeto.*
- *Estruturação do trabalho de projecto e resolução dos problemas implícitos na realização das hipóteses projetuais.*
- *Desenvolvimento de estudos com base em conhecimentos tecnológicos, cobrindo os materiais e os processos de fabrico.*

10.4.1.5. Syllabus:

Design module

During the discipline, students can analyze the possibilities for implementing a particular material. It is intended that students learn how to be able to optimize the benefits of the material, intervening in the formal and structural factors.

At the end of discipline students will know:

- *To define and classify sensory, functional and productive principles that can manage the selection of a material;*
- *To learn to adapt its industrial costs (raw materials and processing) to the size of the project - economic viability;*
- *To manage the forms and structures to ensure the best performance of the material.*

Technologies module

- *Studies of materials selection, production processes and analysis of functional requirements and materialization of the project.*
- *Project work structuring and solving the problems implicit in the performance of projective hypothesis.*
- *Development of studies based on technological knowledge, covering materials and manufacturing processes.*

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

Por meio dos workshops os alunos poderão entender como relacionar as exigências tecnológicas com aquelas de projeto para garantir uma melhor execução do produto/espço.

Os exercícios serão ocasiões para experimentar em contextos de projeto as noções analisadas nas duas vertentes propostas – de design e tecnológica. Pretende-se apreender as vantagens e as desvantagens proporcionadas em cada uma das hipóteses apresentadas.

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

Through the workshops students will understand how to relate the technological requirements with those of the project to ensure better product / space enforcement.

The exercises will be occasions to experience in project contexts notions analyzed in two proposed parts - design and technology. The aim is to grasp the advantages and disadvantages provided in each of the hypotheses presented.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Durante o desenvolvimento de cada módulo da Unidade Curricular serão desenvolvidos, por parte dos alunos, exercícios práticos de projeto. Em cada exercício será monitorizada: a participação e o empenho dos alunos nas tarefas, o grau de cumprimento dos objectivos proposto e as aptidões alcançadas.

Regime de avaliação contínua, com base em duas componentes:

- Avaliação do exercício projetual: 80%
- Participação nas aulas: 20%

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During the development of each module of the course practical project exercises will be developed by the students. In each year will be monitored: the participation and commitment of students in tasks, the degree of compliance with the proposed objectives and achieved skills.

Continuous assessment, based on two components:

- Evaluation of the architectural design exercise: 80%
- Class participation: 20%

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

A orientação dos exercícios práticos possibilitará a compreensão dos conceitos relacionados com o projeto e a sua relação com o contexto tecnológico de referência.

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

The orientation of the practical exercises will enable the comprehension of the concepts related to the project and its relationship with the technological of reference context.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*LEFTERI, Chris (2001) Plastics (Materials for Inspirational Design), ed. Rotovision, Hove;
LEFTERI, Chris (2001) Plastics (Materials for Inspirational Design), ed. Rotovision, Hove;
LEFTERI, Chris (2003) Ceramics (Materials for Inspirational Design), ed. Rotovision, Hove;
LEFTERI, Chris (2004) Glass (Materials for Inspirational Design), ed. Rotovision, Hove;
LEFTERI, Chris (2004) Metals (Materials for Inspirational Design), ed. Rotovision, Hove;
LEFTERI, Chris (2005) Wood (Materials for Inspirational Design), ed. Rotovision, Hove;
KLEIN, Marvin (1998) 50 Products :Innovations in Design and Materials; Ed. Rotovision, East Sussex;
ULRICH, Karl.; APPINGER, Steven (1995) Product Design and Development; Ed. McGraw-Hill, N.Y;
M.F. Ashby and K. Johnson, "Materials and Design"; Elsevier, 2007.
M.F. Ashby, H. Shercliff, D. Cebon "Materials Engineering, Science, Processing and Design", 2ª Ed, Elsevier, 2010.*

Mapa XIV - Seminários de orientação / Orientation Seminars**10.4.1.1. Unidade curricular:**

Seminários de orientação / Orientation Seminars

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

Ermanno Aparo (4)

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:*Liliana Cristina Marques Soares Aparo (4)**Manuel Rivas Gúlias (4)***10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver:*

- *Perceber a importância da investigação em design e a sua relação com os contextos empresariais/sociais.*
- *Construir uma pesquisa, aplicando-a com uma metodologia de investigação em design.*
- *Saber organizar e desenvolver um projeto inovador em design.*
- *Alargar a visão dos alunos acerca dos âmbitos do design.*
- *Aprofundar os conhecimentos nas áreas do design contempladas na estrutura curricular do curso.*
- *Proporcionar aos alunos casos de estudo que permitam apreciar a abrangência da profissão e da investigação em design.*

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:*Objectives of the course and skills to be developed:*

- *To understand the importance of research in design and its relationship with the business / social contexts.*
- *Building a research, applying it with a research methodology in design.*
- *To know organize and develop an innovative project in design.*
- *To extend students' views about the design areas.*
- *In depth knowledge in the design areas contemplated in the curriculum of the course.*
- *To provide students with case studies which assess the scope of the profession and research in design.*

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:*Módulo de Investigação**Neste 1º módulo pretende-se introduzir a importância da investigação em design e o seu papel no desenvolvimento de um futuro produto/serviço. Com a análise de alguns casos específicos, espera-se fornecer aos alunos alguns exemplos de inovação em design, refletindo acerca dos processos e dos métodos de aplicação em conformidade com os âmbitos envolvidos.**Módulo de Casos de Estudo**Este módulo tem como objectivo relacionar os alunos com os diferentes âmbitos de investigação e da profissão do design. Em conjunto com as diferentes áreas intervenientes no mestrado, poder-se-ão definir e aprofundar os âmbitos relacionados com o design, tendo em conta as temáticas dos trabalhos finais dos alunos. Este tipo de contributos possibilitarão completar/melhorar o conhecimento dos alunos em função da área de trabalho escolhida, permitindo uma progressão mais eficaz da construção do trabalho final.***10.4.1.5. Syllabus:***Research module**In this 1st module is intended to introduce the importance of research in design and its role in the development of a future product / service. With the analysis of some specific cases, it is expected to provide students with some examples of innovation in design, reflecting about the processes and methods of application in accordance with the areas involved.**Case Studies module**This module aims to connect students with the different areas of research and design profession. Together with the different areas involved in the master's areas related to the design will be set and deepen, taking into account the themes of the final students works. Such contributions enable to complete/improve the knowledge of students depending on the chosen desktop, allowing more efficient progression of the construction of the final work.***10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***Os dois módulos facultarão aos alunos a possibilidade de entender quer os métodos, quer a importância da investigação e da prática em design, prevendo a sua aplicação no desenvolvimento de projetos de inovação.**Ambos os módulos contribuirão para melhorar a visão fenomenológica e prática do design, apresentando casos de estudo que permitirão alargar a visão dos estudantes.***10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***The two modules will provide students with the opportunity to understand either the methods or the importance of research and practice in design, providing for their application in the development of innovation projects.*

Both modules will improve the phenomenological vision and design practice, presenting case studies that will increase the vision of the students.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Durante o desenvolvimento da Unidade Curricular serão propostas temáticas de investigação e seminários em forma de palestras focalizados em áreas relacionadas com os trabalhos finais dos alunos. Ao longo das atividades propostas e conforme as suas características, serão propostos exercícios práticos de avaliação.

Regime de avaliação contínua, com base em duas componentes:

- *Avaliação dos exercícios de avaliação: 90%*
- *Participação nas aulas: 10%*

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During the development of the course thematic research proposals and seminars will be proposed in form of presentations focused in areas related to the final students works. Over the proposed activities and according to their characteristics, practical exercises evaluation will be proposed.

Continuous assessment, based on two components:

- *Of the exercises evaluation rating: 90%*
- *Class participation: 10%*

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

A orientação teórico-prática e seminarial da unidade curricular possibilitará que o aluno desenvolva e aprofunde os seus conhecimentos no âmbito do design.

A avaliação será baseada no desenvolvimento de exercícios construídos tendo como base os contributos apresentados ao longo do semestre.

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

The theoretical and practical guidance and seminars of the course will enable the students to develop and deepen their knowledge in the design.

The evaluation will be based on the development of exercises built based on the submissions received during the semester.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

AA.VV. (1993) Design em Aberto – uma antologia. Lisboa: Centro Português Design.

ECO, Umberto (1962) Opera Aperta. Forma e indeterminazione nelle poetiche contemporanee. Milano: Bompiani.

LAUREL, Brenda (2003) Design Research – Methods and Perspectives. Cambridge: MA., MIT-Press.

CALVERA, Anna (2003) Arte? Diseño?, Nuevos capítulos en una polémica que viene de lejos. Barcelona: Gustavo Gili sa.

Mapa XIV - Projeto, Dissertação ou Estágio (metodologias) / Project, Dissertation or Internship (methodologies)

10.4.1.1. Unidade curricular:

Projeto, Dissertação ou Estágio (metodologias) / Project, Dissertation or Internship (methodologies)

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

Liliana Cristina Marques Soares Aparo (12)

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

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

- *Conhecer os intervenientes e as metodologias projetuais clássicas;*
- *Dominar a noção de metodologia como técnica que explica o método do design;*
- *Compreender a noção de metodologia fenomenológica;*

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To know the actors and classical projective methodologies;*
- *Master the concept of methodology and technique that explains the design of the method;*
- *Understand the concept of phenomenological methodology;*

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Num primeiro momento, serão apresentadas diferentes metodologias que poderão ser úteis para o desenvolvimento do trabalho dos alunos.

Num segundo tempo os alunos serão dirigidos para a definição/elaboração da proposta de trabalho de investigação, direcionando-os para as orientações futuras do trabalho de dissertação final.

10.4.1.5. Syllabus:

At first, different methodologies that may be useful for the development of students' work will be presented.

In a second time students will be directed to the definition / framing of the research work proposal, directing them to the future direction of the final dissertation work.

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

Esta unidade curricular pretende proporcionar uma gradual aproximação dos alunos ao trabalho de dissertação.

Durante este breve período os alunos poderão verificar e validar a sua proposta antes dela ser apresentada oficialmente.

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

This discipline aims to provide a gradual approach to student dissertation work.

During this brief period students can verify and validate its proposal before it be officially presented.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os alunos serão avaliados por meio da apresentação prévia da proposta de trabalho (dissertação/projeto/estágio).

O trabalho realizado será submetido à defesa de um júri formado pelo docente e pelos futuros orientadores, que irão avaliar:

- *A coerência da proposta apresentada;*
- *A fundamentação do âmbito escolhido;*
- *O interesse e as aplicações futuras possíveis do trabalho em contexto profissional.*

Proposta - 80%

Participação nas aulas 20%

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Students will be assessed through the prior presentation of the work proposal (dissertation / project / internship).

The work will be submitted to the defense of a jury composed by the teacher and the future supervisors, which will assess:

- *Consistency tendered;*
- *The basis for the framework chosen;*
- *The interest and future possible applications of the work in a professional context.*

Proposal work - 80%

Class participation 20%

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

Com esta Unidade Curricular pretende-se orientar corretamente o aluno para a escolha do âmbito, para a tipologia de trabalho, para a metodologia a aplicar e para os possíveis parceiros que caracterizarão o seu trabalho final.

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

With this discipline is intended to correctly orient the student to choose the type of work, the methodology and the possible partners that will characterize his final work.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

T. Brown (2009) Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation. New York: Harper Collins .

Chris Jones, J. (1992) Design Methods. Canada: John Wiley & Sons.

Kelley, T. Littman, J. (2001) The art of innovation, lessons in creativity from ideo. New York: Doubleday

Verganti, R. (2001) Le nuove sfide per l'innovazione di prodotti e servizi. Milano: Dipartimento di Ingegneria Gestionale – Politecnico di Milano.

Von Hippel, E. (2005) Democratizing Innovation. Cambridge MA: The MIT Press.

Mapa XIV - Projeto, Dissertação ou Estágio / Project, Dissertation or Internship

10.4.1.1. Unidade curricular:

Projeto, Dissertação ou Estágio / Project, Dissertation or Internship

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

Ermanno Aparo (48)

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

Liliana Cristina Marques Soares Aparo (48)

Manuel Rivas Gúlias (48)

Ana Filomena Curralo Gonçalves (48)

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

- *Descrver, analisar e interpretar dados e resultados provenientes de um/uma projeto/investigação;*
- *Desenvolver o tratamento de dados recorrendo às metodologias e aos instrumentos mais adequados;*
- *Compreender os fundamentos de um/uma projeto/investigação, estruturando metodologias apropriadas;*
- *Dominar os métodos e as técnicas relacionadas com um processo de investigação multidisciplinar no campo do design.*

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To describe, analyze and interpret data and results from a / one design / research;*
- *To develop the processing of data using the methodologies and the most appropriate instruments;*
- *To understand the fundamentals of a / one design / research, structuring appropriate methodologies;*
- *Mastering the methods and techniques related to a multidisciplinary research process in the design field.*

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Escolha e Análise do âmbito de intervenção;*
- *Definição do problema;*
- *Escolha e aplicação de uma metodologia;*
- *Formulação de hipóteses;*
- *Avaliação das hipóteses;*
- *Classificação dos fatores principais da hipótese escolhida;*
- *Estruturação de um percurso projetual para a hipótese escolhida;*
- *Desenvolvimento do percurso e da definição das possíveis soluções obtidas;*
- *Construção e desenvolvimento da Dissertação, do Trabalho de Projeto ou do Estágio Profissional.*

10.4.1.5. Syllabus:

- *Choose and scope of intervention analysis;*
- *Definition of the problem;*
- *Choice and application of a methodology;*
- *Formulation of hypotheses;*
- *Evaluation of hypotheses;*
- *Classification of the main factors of the chosen option;*
- *Structuring of architectural design course for the option chosen;*
- *Development of the path definition of possible solutions obtained;*
- *Construction and development of the Master, the Project or Internship Job.*

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

Esta unidade curricular pretende capacitar o aluno para o desenvolvimento da sua investigação. O trabalho desenvolvido deverá obedecer a um percurso coerente construído ao longo da investigação, proporcionando uma correta implementação das metodologias e dos processos escolhidos.

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

This discipline aims to enable students to develop their research. The work should follow a consistent path built along the research, providing a correct implementation methodologies and the chosen processes.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O Trabalho realizado será submetido a defesa pública sendo objecto de avaliação as seguintes componentes:

- *Qualidade científica/técnica da dissertação, do trabalho de projeto ou do relatório de estágio;*
- *Qualidade das Metodologias implementadas;*
- *Coerência e fundamentação do percurso desenvolvido;*
- *Possíveis futuras aplicações do trabalho em contexto profissional;*
- *Qualidade da apresentação.*

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The work will be subject to a public defense being evaluated the following components:

- *Scientific / technical dissertation, project or traineeship report;*
- *Quality of implemented methodologies;*
- *Coherence and justification of the developed path;*
- *Possible future applications of the work in a professional context;*
- *Quality of the presentation.*

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

O trabalho do aluno será monitorizado através do acompanhamento individualizado efetuado pelo(s) orientador(es).

Caberá ao(s) orientador(es) proporcionar diretrizes e apresentar possíveis percursos metodológicos que possam ser aplicados pelo aluno na sua investigação.

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

The student's work will be monitored through individualized support provided to it by the (s) supervisor (s).

The(s) supervisor(s) will provide guidelines and indicate possible methodological paths that can be applied by the student in his/her research.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bertola, P; Manzini, E. (coord.) (2004) Design Multiverso: Appunti di fenomenologia del design. Milano: Polidesign,

Blaxter, L., Hughes, C., & Tight, M. (2005). Como se hace una investigación. Barcelona: Editorial Gedisa.

Cross, N. (2011) Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work. Oxford: Berg.

Eco, U. (1988) Como se faz uma tese : em ciências humanas. Lisboa: Presença.

Marconi, M., & Lakatos, E. (2003). Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Editora Atlas S. A.