

I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

ACEF/1415/0421772

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar com condições

1.3. Data da decisão.

2016-06-14

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (Português e em Inglês, PDF, máx. 200kB).

2_2.Síntese de medidas de melhoria_Design de Ambientes_IPVC.pdf

3. Alterações relativas à estrutura curricular e/ou ao plano de estudos(alterações não incluídas no ponto 2).

3.1. A estrutura curricular foi alterada desde a submissão do guião na avaliação anterior?

Sim

3.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

Decorrente do processo de avaliação do Curso de Licenciatura em Design de Ambientes do IPVC, em 2015, algumas medidas foram desenvolvidas no sentido de conduzir a melhorias no Ciclo de Estudos (CE).

- No espaço de um ano, até segunda avaliação, foram reformulados os programas das Unidades Curriculares identificados no Relatório da CAE e que constava nos seguintes pressupostos:

- "História e Crítica do Design" - Evitar sobreposição de conteúdos programáticos com a UC "História e Equipamento Ambiental". Conteúdo programático demasiado vasto para a carga lectiva da UC.*
- "História e Equipamento Ambiental" - Evitar sobreposição de conteúdos programáticos com a UC "História e Crítica do Design"*
- "Teoria do Design" - Pouca clareza na definição dos Conteúdos Programáticos"*
- "Arte dos Jardins" - Rever a designação da UC.*
- "Projeto de Ambientes" - Desenvolver a Bibliografia.*
- "Sistemas Construtivos" - Desenvolver a Bibliografia.*

3.1.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

As a result of the evaluation process of the Degree in Environmental Design at IPVC, in 2015, some measures were developed in order to lead to improvements in the Study Cycle (CE).

Within one year, until the second evaluation, the curricular units' programs identified in the CAE Report were reformulated and contained the following assumptions:

- [#] "History and Criticism of Design" - Avoid overlapping program content with the UC "History and Environmental Equipment". Program content too vast for the teaching load of the UC.*
- [#] "History and Environmental Equipment" - Avoid overlapping program content with the UC "History and Design Critic"*
- [#] "Theory of Design" - Poor clarity in defining Program Content "*
- [#] "Art of Gardens" - Review the UC designation.*
- [#] "Environment Project" - Develop the Bibliography.*
- [#] "Constructive Systems" - Develop the Bibliography.*

3.2. O plano de estudos foi alterado desde a submissão do guião na avaliação anterior?

Sim

3.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

Algumas UC's foram alteradas de forma a permitir abordar novos conteúdos programáticos que viabilizem a estratégia formativa delineada.

Nesse sentido as UC's de Psicologia da Percepção (PP) e História do Equipamento Ambiental (HEA), foram redefinidos no seu programa (AP; HEA) e na sua designação (AP).

Psicologia da Percepção passa a designar-se de Ambientes e Percepção (AP), visando dotar os estudantes de conhecimentos sobre "caraterísticas físicas e imagéticas que possam contribuir e interferir na percepção sobre os espaços, influenciando o modo como o ser humano interpreta, compreende e se apropria do seu espaço habitável".

Quanto à alteração programática de HEA, esta surge pelas observações emanadas no período de avaliação a que o curso esteve sujeito, onde se refere a necessidade de destrinçar conteúdos das três UC's de História que o Curso possui (HAC; HCD; HEA) e pelo desaparecimento da UC de Arte dos Jardins, onde para se fazer a contextualização da matéria lecionada se recorre frequentemente à cronologia para situar e justificar os diferentes conteúdos abordados. Assim sendo, o novo programa de HEA foi revisto no sentido de fazer uma abordagem cronológica mais consentânea com o espaço verde e espaço urbano.

Estão contempladas ainda a alteração na designação de UC's em que na sua nomenclatura eram precedidas de Comportamento, Sociedade e Cidadania (CSC), como Multimédia Interativa (MI), Animação de Ambientes 3D (AA3D) e Gestão de Projetos (GP), e que passaram a assumir-se apenas como a sua designação diferenciadora: Multimédia Interativa (MI), Animação de Ambientes 3D (AA3D) e Gestão de Projetos (GP).

- Psicologia e Percepção (5ECTS - ACD) passa a designar-se por Ambientes e Percepção (5ECTS - ACD)*
- História do Equipamento Ambiental (5 ECTS – ACD), tem o seu Programa revisto.*
- CSC - Multimédia Interactiva (3 ECTS) + Técnicas de Comunicação e Relações Interpessoais (3ECTS – CT: ACD; CCE; CSH), passa a designar-se de Multimédia Interactiva (o módulo de Técnicas de Comunicação e Relações Interpessoais (TCRI), dá lugar a uma nova UC, Sketching (SK - ACD), como descrito anteriormente).*
- CSC - Animação Ambientes 3D (3ECTS – CT: CCE), passa a designar-se de Animação Ambientes 3D (5 ECTS - CCE).*
- CSC - Gestão de Projetos (3ECTS), passa a designar-se de Gestão de Projetos (3ECTS – CT: CCE).*

3.2.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

Some UCs have been altered in order to allow new programmatic contents to be addressed that make the formative strategy outlined feasible.

In this sense, the UC's of Perception Psychology (PP) and History of Environmental Equipment (HEA), have been redefined in their program (AP; HEA) and in their designation (AP).

Perception Psychology starts to be called Environments and Perception (AP), aiming to provide students with knowledge about "physical and imaginary characteristics that can contribute and interfere in the perception of spaces, influencing the way human beings interpret, understand and appropriates its habitable space".

As for the programmatic alteration of HEA, this arises from the observations emanating from the evaluation period to which the course was subject, which refers to the need to

dissentangle contents from the three History UCs that the Course has (HAC; HCD; HEA) and due to the disappearance of the UC of Art of the Gardens, where to make the context of the taught material contextual, the chronology is frequently used to situate and justify the different contents covered. Therefore, the new HEA program has been revised in order to make a chronological approach more in line with green space and urban space. Also contemplated are changes in the designation of UCs in which in their nomenclature they were preceded by Behavior, Society and Citizenship (CSC), such as Interactive Multimedia (MI),

Animation of 3D Environments (AA3D) and Project Management (GP), which have come to assume only as their differentiating designation: Interactive Multimedia (MI), Animation of 3D Environments (AA3D) and Project Management (GP).

[#] Psychology and Perception (5ECTS - ACD) is renamed Environments and Perception (5ECTS - ACD)

[#] History of Environmental Equipment (5 ECTS - ACD), has its Program revised.

[#] CSC - Interactive Multimedia (3 ECTS) + Communication and Interpersonal Relationship Techniques (3ECTS - CT: ACD; CCE; CSH), changes its name to Interactive Multimedia (the Communication Techniques and Interpersonal Relations module (TCRI), gives rise to a new UC, Sketching (SK - ACD), as previously described).

[#] CSC - 3D Environment Animation (3ECTS - CT: CCE), changes its name to 3D Environment Animation (5 ECTS - CCE).

4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)

4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

O Bloco Oficial foi remodelado em 2017, no âmbito de uma ação dinamizada pelo Núcleo Design IPVC, pelas licenciaturas de Design de Ambientes, Design do Produto e pelo Mestrado em Design Integrado do IPVC. A existência de uma Oficina de Design na ESTG dedicada à realização de maquetes, modelos e protótipos, que está disponível para todos os alunos dos cursos de Design, tem permitido aos estudantes concretizar a fase de materialização dos seus projetos. A reformulação deste laboratório no ano letivo 2018/2019 e a sua contínua melhoria ao longo de 2019/2020 teve consequências diretas no aumento de segurança, conforto ambiental e eficiência dos trabalhos efetuados pelos alunos no âmbito dos seus projetos. De igual modo, foram adquiridos novos equipamentos. Nesta operação foi viabilizada uma sala de convívio que é utilizada no desenvolvimento de ações de divulgação e promoção dos cursos de design. Algumas lições de carácter teórico-prático são lecionadas num novo edifício sustentável.

4.1.1. If the answer was yes, present a brief explanation and justification of those modifications.

The Office Block was remodelled in 2017, as part of an action promoted by the graduation's degree, Environment Design Product Design graduation's degrees and the Master's degree in Integrated Design at IPVC. The existence of a Design Workshop at ESTG dedicated to creating models and prototypes, which is available to all students of Design courses, had allowed students to complete the phase of materialization of their projects. The reformulation of this laboratory in the academic year 2018/2019 and its continuous improvement throughout 2019/2020 had direct consequences in increasing safety, environmental comfort and efficiency of the work done by students in the context of their projects. Similarly, new equipment was purchased. In this operation, an existing space was adapted to a social room, which is used in the development of actions to publicize and promote design courses. Some theoretical and practical lessons are taught in a new sustainable building.

4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

Estabelecimento de contactos com outros cursos nacionais, como Design de Ambientes da ESTG do IPL, nas Caldas da Rainha e internacionais como o Curso de Design da Università degli Studi G. d'Annunzio (Chieti - Pescara); Curso de Design de Ambientes da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG); e o Curso de Interior Architecture da University American College Skopje (Macedónia).

Foram visitadas e/ou contactadas empresas e entidades como Decorando, Desigual, Exemplos, Decmodil, Alfaiate, L3F, Shi Studio, Moyo, CaetanoBus, Irmarfer, Catari, Fuste, Ikea, Expoforma, Spormex, Porto Canal, Black Oak Company, CMP, Capa, Darwin & Warhol, Centro Paroquial N. S.ra de Fátima (CPNSF-Viana do Castelo), Câmara Municipal de Viana do Castelo (CMVC) e Exponor (Matosinhos).

O curso colabora ativamente com a Escola Inclusiva do IPVC, junto entidades de âmbito social da região

4.2.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

Established contacts with other national courses, such as Environmental Design from IPL's ESTG, in Caldas da Rainha and internationally, such as the Design Course at the Università degli Studi G. d'Annunzio (Chieti - Pescara); Environmental Design Course at the State University of Minas Gerais (UEMG); and the Interior Architecture Course at University American College Skopje (Macedonia).

Companies and entities such as Decorando, Desigual, Examples, Decmodil, Alfaiate, L3F, Shi Studio, Moyo, CaetanoBus, Irmarfer, Catari, Fuste, Ikea, Expoforma, Spormex, Porto Canal, Black Oak Company, CMP were visited and / or contacted, Capa, Darwin & Warhol, NSra de Fátima Parish Center (CPNSF-Viana do Castelo), Viana do Castelo City Hall (CMVC) and Exponor (Matosinhos).

The course actively collaborates with the Inclusive School of the IPVC, together with social entities in the region

4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

O IPVC introduziu um Gabinete de Apoio ao Candidato e implementou o programa 'Vale a Pena Estudar' com intervenções nas escolas secundárias/profissionais do distrito, que leva os alunos a refletirem sobre o seu futuro e esclarecer sobre os apoios sociais existentes. 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 do IPVC são estruturas onde os estudantes estão representados. O IPVC mantém um Gabinete de Mobilidade e Cooperação Internacional. Os SAS, através do Gabinete de Saúde, mantêm apoio psicológico e de orientação para o estudo. Foi criado o Gabinete do Emprego para apoio de preparação de CV, desenvolvimento de competências transversais, apoio na procura de estágios/emprego. Igualmente, foi potenciada a presença de data-shows nas salas de aulas e os apoios de ensino à distância foram fortalecidos, incrementando a utilização de plataformas digitais.

4.3.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

The IPVC introduced a Candidate Support Office and implemented the 'Vale a Pena Estudar' program with interventions in the district's secondary / professional schools, which leads students to reflect on their future and clarify existing social supports. Pedagogical support is granted to the students through the course coordinator and teachers, with defined meeting schedule for this purpose. The Pedagogical School and the Academic Council of IPVC are structures where students are represented. The IPVC keeps an International Office. The Health Office also provides academic and vocational support. The Employment Office was created to support CV preparation, develop transversal skills, support in the search for internships / jobs. Likewise, the presence of data shows in the classrooms was enhanced and the support for distance learning was strengthened, increasing the use of digital platforms.

4.4. (Quando aplicável) registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação?

Não

4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

<sem resposta>

4.4.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

<no answer>

1. Caracterização do ciclo de estudos.

1.1 Instituição de ensino superior.

Instituto Politécnico De Viana Do Castelo

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Escola Superior De Tecnologia E Gestão De Viana Do Castelo

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

1.3. Ciclo de estudos.

Design de Ambientes

1.3. Study programme.

Urban Environmental Design

1.4. Grau.

Licenciado

1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.5_Design_Ambientes_plano_estudos_4401_2019.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Design

1.6. Main scientific area of the study programme.

Design

1.7.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

214

1.7.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

581

1.7.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

850

1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.

180

1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

6 Semestres

1.9. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 63/2016, of September 13th):

6 Semester

1.10. Número máximo de admissões.

40

1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.

De acordo com o histórico dos últimos anos

1.10.1. Intended maximum enrolment (if different from last year) and respective justification.

According to the history of the last few years

1.11. Condições específicas de ingresso.

Desenho [03];

Geometria Descritiva [10].

História da Cultura e Artes [12]

Preferência regional:

50% para candidatos residentes nos distritos de Braga, Porto e Viana do Castelo

1.11. Specific entry requirements.

Drawing [03];

Descriptive Geometry [10].

History of Culture and Arts [12]

Regional preference:

50% for candidates residing in the districts of Braga, Porto and Viana do Castelo

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:*<sem resposta>***1.12.1. If other, specify:***<no answer>***1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:***Escola Superior de Tecnologia e Gestão - IPVC***1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**[1.14._Despacho_9946_2019_Alteracao_Regulamento_Creditacao_Competicencias_ipvc.pdf](#)**1.15. Observações.***Nada relevante***1.15. Observations.***Nothing Relevant***2. Estrutura Curricular. Aprendizagem e ensino centrados no estudante.****2.1. Percursos alternativos, como ramos, variantes, áreas de especialização de mestrado ou especialidades de doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável)****2.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation compatible with the structure of the study programme (if applicable)**

Opções/Ramos/... (se aplicável):

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

*<sem resposta>***2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)****2.2. Estrutura Curricular - não aplicável****2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).***não aplicável***2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)***no answer***2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à 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 Mínimos Oportivos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Artes, Comunicação e Design / Arts, Communication and Design	ACD	114.5	2.5	
Engenharia Química, de Materiais e Tecnologia de Produção / Materials and Chemical Engineering and Production Technology	EQMTP	27	0	
Ciências da Computação e Electrónica / Computer Science and Electronics	CCE	5	0	
Ciências Sociais e Humanas / Social Sciences and Humanities	CSH	16.5	2.5	
Competências Transversais / Cross Skills	CT	12	0	
(5 Items)		175	5	

2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.**2.3.1. Formas de garantia de que as metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, favorecendo o seu papel ativo na criação do processo de aprendizagem.**

Em articulação com o responsável da área científica, cada docente define as metodologias de ensino e didáticas adequadas para o cumprimento dos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares 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 dos Relatórios das Unidades Curriculares (RUC), 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. Várias iniciativas e atividades pedagógicas são referidas pelos docentes nos RUC relevando a sua integração nos objetivos de aprendizagem da UC.

2.3.1. Means of ensuring that the learning and teaching methodologies are coherent with the learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be achieved by students, favouring their active role in the creation of the learning process.

In articulation with the person in charge of the scientific area, each teacher defines the appropriate teaching and didactic methodologies to fulfill the learning objectives of the curricular units for which he is responsible, even if articulated with the Course Coordinator, for later presentation and approval in CTC. The crossing of the information obtained by the Course Coordinator within the scope of the course committee, with that obtained through surveys and Curricular Units Reports (RUC), gives the possibility to analyze the functioning of the Curricular Units, the fulfillment of the objectives of learning, the fulfillment of the program and the success of the Course. Several pedagogical initiatives and activities are mentioned by the teachers in the RUC, highlighting their integration in the UC's learning objectives.

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

A carga média do tempo de estudo necessário corresponde ao estimado em ECTS, considerando o IASQE e o RUC. Considerando o IASQE o nº de horas semanais que, em média, os alunos dedicam ao estudo de todas as unidades curriculares do curso no primeiro semestre é de cerca de 4 horas. A taxa de participação no 1º semestre é de 18,5%. Considerando o IASQE o nº de horas semanais que, em média, os alunos dedicam ao estudo de todas as unidades curriculares do curso no segundo semestre é de cerca de 3 horas. A taxa de participação no 1º semestre é de 13,8%.

2.3.2. Means of verifying that the required average student workload corresponds to the estimated in ECTS.

The average load of the required study time corresponds to that estimated in ECTS, considering the IASQE and the RUC. Considering the IASQE, the number of weekly hours that, on average, students dedicate to the study of all course units in the first semester is about 4 hours. The participation rate in the 1st semester is 18.5%. Considering the IASQE the number of weekly hours that, on average, students dedicate to the study of all course units in the second semester is about 3 hours. The participation rate in the 1st semester is 13.8%.

2.3.3. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem.

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

- Verificar que a componente de participação nas Unidades Curriculares é cumprida;
- A análise e a 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 falta esta componente, os relatórios são analisados comparativamente com os relatórios das outras UCs e com o feedback dos representantes dos alunos na Comissão de curso.

Este ano, devido ao impacto da COVID 19, os estudantes foram avaliados com a submissão de trabalhos na plataforma moodle, a apresentação de projetos na plataforma Zoom Colibri e a realização de testes usando plataformas digitais.

2.3.3. Means of ensuring that the student assessment methodologies are aligned with the intended learning outcomes.

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

- Check that the participation component in the Curricular Units is fulfilled;
- The analysis and verification in the course committee of the reports of the curricular units and the comparison with the possible results of the evaluation surveys and, eventually, with the reports of the same UC formulated in previous years. When this component is missing, the reports are analyzed in comparison with the reports of the other UCs and with the feedback from the student representatives on the Course Committee.

This year, due to the impact of COVID 19, students were evaluated by submitting papers on the moodle platform, presenting projects on the Zoom Colibri platform and conducting tests using digital platforms.

2.4. Observações

2.4 Observações.

No CE de DA o projeto é a disciplina nuclear, sendo que as restantes UCs trabalharam transversalmente para adequar os seus conteúdos à tipologia de projeto proposto, de forma a melhorar a articulação entre todas as cadeiras que, em maior ou menor medida, estarão obrigatoriamente envolvidas no projeto.

As propostas das temáticas projetuais estão pensadas para permitir aos nossos alunos, para além do seu carácter formativo e pedagógico, um maior enriquecimento académico, social e pessoal ao interagir com a realidade da sociedade. Assim, a colaboração com instituições, empresas e entidades locais e regionais torna-se um ponto muito importante para o desenvolvimento de conhecimentos 'em ambiente real' para os nossos alunos.

Sempre que a tipologia dos projetos o permita, os nossos estudantes colaboram no projeto Escola Inclusiva do IPVC, o que lhes permite entrar em contato com associações no âmbito social e com os utentes das mesmas. Fruto desta cooperação surgiu a colaboração com o CENSO – Centro Social, Cultural e Recreativo das Freguesias de Messegães, Valadares, na qual os nossos alunos projetaram uma melhoria dos espaços para os utilizadores que frequentam este centro. Os nossos estudantes, numa visita de estudo (procuramos que os alunos conheçam in situ o local de trabalho), foram conhecer o espaço a intervir e ouviram a opinião dos próprios usuários, tendo a oportunidade de conviver com eles durante todo o dia. O projeto foi apresentado aos responsáveis do centro e também foi exposto em fevereiro 2020 na Exponor, junto com outros trabalhos académicos do nosso CE.

Na mesma linha de intervenção, de dar soluções a problemas reais, no início do ano letivo 19-20 foi criticada a falta de alojamento na cidade e os preços praticados. Uma vez detetado o problema, junto de empresas locais e com uma série de parcerias, os alunos trabalharam no projeto 'Tiny House' com o intuito de criar um protótipo habitacional. Depois, a partir deste, envolveram-se transversalmente outros cursos da ESTG para que se pudesse chegar a uma solução real. A pandemia tornou o projeto num projeto conceitual ante a impossibilidade de construir o protótipo.

Outra preocupação é como acompanhar as novas tecnologias e como implementá-las no CE para os nossos discentes. Assim, aproveitando as experiências do projeto Viana 3D nessa área, os nossos alunos apresentaram os seus trabalhos em realidade virtual. Estas apresentações já não se limitam ao entorno da escola e das parcerias locais e regionais. Os trabalhos dos alunos e a evolução dos mesmos são prementemente expostos e apresentados nas redes sociais.

Finalmente, o CE procura dar outra visão da realidade do mercado laboral através do evento Alumni, que no ano 19-20, pela 1ª vez, juntou os dois cursos de Design, com a encontro de alunos e ex-alunos de Design, numa série de eventos (palestras, seminários, workshops e uma exposição com trabalhos dos estudantes dos dois cursos), envolvendo a GRANDE COMUNIDADE DESIGN IPVC.

2.4 Observations.

In the CE of DA the project is the core discipline, with the remaining UCs working across the board to adapt their content to the proposed project typology, in order to improve the articulation between all the chairs that, to a greater or lesser extent, will necessarily be involved in the project.

The proposals of the project themes are designed to allow our students, in addition to their formative and pedagogical character, greater academic, social and personal enrichment when interacting with the reality of society. Thus, collaboration with institutions, companies and local and regional entities becomes a very important point for the development of knowledge 'in a real environment' for our students.

Whenever the typology of the projects allows it, our students collaborate in the IPVC Inclusive School project, which allows them to get in touch with associations in the social sphere and with their users. As a result of this cooperation came the collaboration with CENSO - Social, Cultural and Recreational Center of the Parishes of Messegães, Valadares, in which our students designed an improvement of spaces for users who attend this center. Our students, on a study visit (we try to get students to know the workplace in situ), went to see the space to intervene and listened to the opinion of the users themselves, having the opportunity to live with them throughout the day. The project was presented to those responsible for the center and was also exhibited in February 2020 at Exponor, along with other academic works from our EC.

In the same line of intervention, to provide solutions to real problems, at the beginning of the 19-20 academic year, the lack of accommodation in the city and the prices charged were criticized. Once the problem was detected, together with local companies and with a series of partnerships, the students worked on the 'Tiny House' project in order to create a housing prototype. Then, from this point on, other ESTG courses were involved in order to arrive at a real solution. The pandemic made the project a conceptual project in view of the impossibility of building the prototype.

Another concern is how to keep up with new technologies and how to implement them in the CE for our students. Thus, taking advantage of the experiences of the Viana 3D project in this area, our students presented their work in virtual reality. These presentations are no longer limited to the school and local and regional partnerships. Students' work and their evolution are constantly exposed and presented on social networks.

Finally, the EC seeks to give another view of the reality of the labor market through the Alumni event, which in the year 19-20, for the first time, brought together the two courses of Design, with the meeting of students and alumni of Design, in a series of events (lectures, seminars, workshops and an exhibition with works by students from both courses), involving the LARGE COMMUNITY DESIGN IPVC.

3. Pessoal Docente

3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

Manuel Rivas Gúliás. Doutorado em Arquitetura pela Escuela Técnica Superior de Arquitectura de A Corunha (Espanha). Exclusividade

3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

3.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff

Nome / Name	Categoria / Category	Grau /	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo /	Informação/
-------------	----------------------	--------	---------------------------	-----------------------------------	-------------------	-------------

Degree**Employment link****Information**

Manuel Rivas Gúlias	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Arquitetura	100	Ficha submetida
António Pedro Queirós Pereira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Antropologia	100	Ficha submetida
Ermanno Aparo	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Design	100	Ficha submetida
Liliana Cristina Marques Soares e Aparo	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Design	100	Ficha submetida
Jorge Manuel Gomes Teixeira	Assistente ou equivalente	Mestre		Urbanismo e Planeamento Urbano	100	Ficha submetida
Rui Jorge Branco Cavaleiro	Professor Adjunto ou equivalente	Licenciado	Título de especialista (DL 206/2009)	Arquitectura	100	Ficha submetida
Eduarda Manuela Carvalho Lopes Gomes Pereira de Lima	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciência e Engenharia de Materiais	100	Ficha submetida
João Carlos Monteiro Martins	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Design	100	Ficha submetida
Luis Miguel Gomes da Costa Ferraz Mota	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Design	100	Ficha submetida
Henrique do Vale Martins	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Eng. do Ambiente e R. Rurais	40	Ficha submetida
José da Cruz Lopes	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Relações Internacionais (especialidade Ecologia Humana)	100	Ficha submetida
Manuel José Costa de Carvalho e Sousa	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Património e Turismo	20	Ficha submetida
Ricardo Joel Ribeiro da Guia	Equiparado a Assistente ou equivalente	Licenciado		Eletrotecnia e Informática	40	Ficha submetida
Sónia Marina Figueiredo Abrantes Santos	Assistente ou equivalente	Licenciado		Engenharia do Ambiente	50	Ficha submetida
Ana Filomena Curralo Gonçalves	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Arte & Design	100	Ficha submetida
Maria Antonieta Lopes Vilão Vaz de Morais	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		História da Arte Portuguesa	100	Ficha submetida
Célia Maria Martins Soares	Assistente ou equivalente	Doutor		Informação e Comunicação em Plataformas Digitais	50	Ficha submetida
Ricardo Filipe Duarte Cabral	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Design	50	Ficha submetida
Alexandre Augusto Rodrigues da Costa	Assistente convidado ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Belas Artes	50	Ficha submetida
Marco António Faria do Vale	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Design do Produto	50	Ficha submetida
Patrícia Alexandra Pinheiro de Castro Vieira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Design	100	Ficha submetida
					1650	

<sem resposta>

3.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.**3.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)****3.4.1.1. Número total de docentes.**

21

3.4.1.2. Número total de ETI.

16.5

3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos**3.4.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos em tempo integral / Number of teaching staff with a full time employment in the institution.***

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº de docentes / Staff number	% em relação ao total de ETI / % relative to the total FTE
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution:	13	78.787878787879

3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado**3.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor / Academically qualified teaching staff – staff holding a PhD**

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	12	72.727272727273

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado**3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialised teaching staff of the study programme**

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	7	42.424242424242	16.5
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	1	6.0606060606061	16.5

3.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente / Stability and development dynamics of the teaching staff

3.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente / Stability and development dynamics of the teaching staff

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	13	78.7878787879	16.5
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0	16.5

4. Pessoal Não Docente

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

Os Serviços Centrais têm diferentes serviços: Direção de Serviços Administrativos e Financeiros, Direção de Serviços informáticos, Divisão de Serviços Técnicos, Divisão de Serviços Académicos, Divisão de Recursos Humanos, Gabinete de Comunicação e Imagem, Gabinete de Mobilidade e Cooperação Internacional, Gabinete de Avaliação e Qualidade e a Oficina de Transferência de Tecnologia, Inovação e Conhecimento. A ESTG tem 25 colaboradores em dedicação exclusiva a trabalharem na sua vertente pedagógica, administrativa e de prestação de serviços. A saber: 3 no Balcão Único; 3 na Biblioteca e Arquivo; 3 nos Serviços de Informática, 2 no funcionamento das comunicações; 4 nos Serviços Académicos; 4 nos Laboratórios; 6 no apoio à atividade letiva e à prestação de serviços; 2 no Gabinete de Apoio aos Cursos; 3 no secretariado da Direção e no Apoio aos Órgãos Científico e Pedagógico; 2 asseguram os Serviços Técnicos/manutenção. Existem ainda serviços contratados de segurança e limpeza.

4.1. Number and employment regime of the non-academic staff allocated to the study programme in the present year.

The Central Services have different services: Administrative and Financial Services Directorate, IT Services Directorate, Technical Services Division, Academic Services Division, Human Resources Division, Communication and Image Office, Mobility and International Cooperation Office, Evaluation Office and Quality and the Technology, Innovation and Knowledge Transfer Workshop. ESTG has 25 employees dedicated exclusively to working in its pedagogical, administrative and service provision. Namely: 3 at Balcão Único; 3 in the Library and Archive; 3 in Computer Services, 2 in the functioning of communications; 4 in Academic Services; 4 in Laboratories; 6 in support of teaching and service provision; 2 in the Course Support Office; 3 in the secretariat of the Directorate and in Support to the Scientific and Pedagogical Bodies; 2 provide Technical Services / maintenance. There are also contracted security and cleaning services.

4.2. 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. Todos se têm envolvido em ações de formação pertinentes para as suas áreas de trabalho no IPVC. O ciclo de estudos dispõe de diferentes elementos, a saber: 1 do Gab Apoio ao Curso, 1 da biblioteca, 1 elemento dos serviços académicos, 1 dos serviços informáticos, 1 bolseiro (aluno da licenciatura em design do produto) no laboratório de design, 1 assistente técnico no laboratório de cerâmica, 1 elemento do CMCI, 1 de OTIC/Empreendedorismo, 1 do Gabinete de Emprego, 1 assistente de Bolsas de Estudo, 1 Gab. Saúde e Bem Estar, 1 do Gabinete de Comunicação e Imagem e 1 da Oficina Cultural.

4.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

The vast majority of non-teaching staff, who provide administrative support, have 5-year degrees and / or masters degrees. All are coordinated in training actions relevant to their areas of work at IPVC. The study cycle has different elements, namely: 1 from Gab Apoio ao Curso, 1 from the library, 1 from academic services, 1 from computer services, 1 fellow (graduate student in product design) in the design laboratory, 1 technical assistant in the ceramic laboratory, 1 member of the CMCI, 1 of OTIC / Entrepreneurship, 1 Employment Office, 1 Scholarship assistant, 1 Gab. Health and Wellness, 1 from the Communication and Image Office and 1 from the Cultural Workshop.

5. Estudantes

5.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

5.1.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

5.1.1. Total de estudantes inscritos.

92

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	22.9
Feminino / Female	70.1

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular / Students enrolled in each curricular year

Ano Curricular / Curricular Year	Nº de estudantes / Number of students
1º ano curricular	42
2º ano curricular	21
3º ano curricular	29
	92

5.2. Procura do ciclo de estudos.

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

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	35	40	50
N.º de candidatos / No. of candidates	76	77	97
N.º de colocados / No. of accepted candidates	28	28	41

N.º de insucesso no 1º ano / No. of first time entrants	25	23	41
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	111.3	111.3	95
Nota média de entrada / Average entrance mark	132.2	134.1	137.6

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

Ao longo dos anos, constata-se que mais de 90% dos estudantes provêm da região Norte. Tradicionalmente existiram sempre alguns alunos da Madeira, agora voltaram a estar presentes no nosso curso (4,35%). Por idades o grupo de 20-23 anos ocupa o 1º lugar, há um aumento significativo na faixa dos <20 anos (36.99%) e também um aumento nos >27 anos (2,74%)

O género feminino continua a ser maioria.

O número de alunos do curso tem flutuado entre 62 (17-18) 71 (18-19) 69 (19-20) registrando este ano um significativo aumento com um total de 92 (20-21)

A nota média tem subido: 132,18 (2018-2019), 134,05 (2019-2020), 137,6 (2020-2021).

A nota máxima tem aumentado: 160 (2018-2019), 156,1 (2019-20) e 166,8 (2020-2021).

O CE tem uma forte presença na comunicação social e nas redes sociais, criando vínculos com alunos, ex-alunos, entidades produtivas e empregadoras.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

Over the years, it appears that more than 90% of students come from the North. Traditionally there have always been some students from Madeira, now they are again present in our course (4.35%). By age the group of 20-23 years old occupies the 1st place, there is a significant increase in the age group <20 years old (36.99%) and also an increase in the > 27 years old (2.74%)

The female gender remains the majority.

The number of students in the course has fluctuated between 62 (17-18) 71 (18-19) 69 (19-20) registering a significant increase this year with a total of 92 (20-21)

The average score has gone up: 132.18 (2018-2019), 134.05 (2019-2020), 137.6 (2020-2021).

The maximum score has increased: 160 (2018-2019), 156.1 (2019-20) and 166.8 (2020-2021).

The EC has a strong presence in the media and social networks, creating links with students, alumni, productive entities and employers.

6. Resultados

6.1. Resultados Académicos

6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	19	21	10
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	13	16	8
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	4	5	2
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	1	0	0
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	1	0	0

Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

6.1.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (exclusivamente para cursos de doutoramento).

Não se aplica

6.1.2. List of defended theses over the last three years, indicating the title, year of completion and the final result (only for PhD programmes).

Not applicable

6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.

No ano letivo de 2019/2020 diversas UCs da área científica de Artes, Design e Humanidades apresentam uma percentagem de 100% ao nível de alunos avaliados/aprovados, designadamente, nas UCs de Estudos de Antropologia e Património (1º ano), Introdução ao Projeto (1º ano), Teoria do Design (1º ano), Artes dos Jardins (2º ano), Desenho Técnico Avançado (2º ano), Material Vegetal (2º ano), Deontologia do Design (3º ano), Modulação 3D (3º ano), Políticas e instrumentos de Gestão do Território (3º ano), Sistemas Cartográfico (3º ano).

A UC com a Classificação Média mais baixa é Estudos dos Materiais I (2º ano) com 9,15%, talvez por ser a primeira abordagem à temática dos materiais. Segue Projeto Urbano II com 9,53 (3º ano) turma com poucos alunos e donde 1/3 da mesma foi de Erasmus, este dado é preocupante uma vez que estão na fase final da sua aprendizagem. A UC com a Classificação Média mais alta é Gestão de Projetos (3º ano)

Desenho Técnico (1º ano) e Modelação 3D (3º ano) com 20 valores é a classificação mais alta seguem Desenho II (1º ano) Teoria do Design (1º ano), Desenho técnico (2º ano), Desenho técnico Avançado (2º ano), Animação de Ambientes 3D (3º ano), Estudos de Caso em Design (3º ano), Políticas e Instrumentos de Gestão do Território (3º ano), Projeto Urbano I (3º ano), sistemas Cartográficos (3º ano) e Sistemas Construtivos (3º ano). Na UC de Desenho Técnico (2º ano) a classificação mínima é de 1 valor.

Os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria, analisando as situações críticas e tomando as medidas necessárias.

Numa perspetiva transversal sobre os dados recolhidos regista-se que os índices de aproveitamento do PE situam-se num intervalo entre 69,6% e 100%, podendo aferir-se que os índices de aprovação das UC's, na sua generalidade, se situam em patamares muito positivos, verificando-se inclusivamente uma ligeira melhoria nos últimos anos no que se refere à Taxa de aproveitamento dos alunos do Curso.

A generalidade das taxas das UC's encontram-se em patamares de sucesso extremamente positivos e dentro dos parâmetros de aceitação e exigência que se pretendem para CE em Design de Ambientes.

6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and the respective curricular units.

In the academic year 2019/2020 several UCs in the scientific area of Arts, Design and Humanities present a percentage of 100% at the level of students evaluated / approved, namely, in the UCs of Anthropology and Heritage Studies (1st year), Introduction to the Project (1st year), Design Theory (1st year), Garden Arts (2nd year), Advanced Technical Design (2nd year), Plant Material (2nd year), Design Ethics (3rd year), 3D Modulation (3rd year), Territory Management Policies and Instruments (3rd year), Cartographic Systems (3rd year).

The UC with the lowest Average Classification is Material Studies I (2nd year) with 9.15%, perhaps because it is the first approach to the subject of materials. It follows Projeto Urbano II with 9.53 (3rd year) class with few students and where 1/3 of it was Erasmus, this data is worrying since they are in the final stage of their learning. The UC with the highest Average Classification is Project Management (3rd year)

Technical Drawing (1st year) and 3D Modeling (3rd year) with 20 values is the highest classification follow Drawing II (1st year) Design Theory (1st year), Technical Drawing (2nd year), Advanced Technical Drawing (2nd year), Animation of 3D Environments (3rd year), Design Case Studies (3rd year), Territory Management Policies and Instruments (3rd year), Urban Design I (3rd year), Cartographic systems (3rd year) and Construction Systems (3rd year). In the Technical Design UC (2nd year) the minimum classification is 1 point.

The results of monitoring school success are used to define improvement actions, analyzing critical situations and taking the necessary measures.

In a transversal perspective on the collected data, it is registered that the PE utilization indexes are in a range between 69.6% and 100%, being able to verify that the UC's approval indexes, in general, are they are at very positive levels, and there has even been a slight improvement in recent years with regard to the rate of achievement of students

6.1.4. Empregabilidade.

6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos próprios, com indicação do ano e fonte de informação).

Dados de Jun. 2019 (Infocursos):

% de Empregabilidade do Curso.- 94,3%

% de Empregabilidade nacional na área de formação.- 94,2%

% de Empregabilidade nacional ES.- 96,7%

6.1.4.1. Data on the unemployment of study programme graduates (statistics from the Ministry or own statistics and studies, indicating the year and the data source).

Data from June 2019 (Infocourses):

% of Course Employability.- 94.3%

% of national employability in the training area.- 94.2%

% of national employability ES.- 96.7%

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

Segundo os dados obtidos através do Instituto Emprego e Formação Profissional (IEFP), dos diplomados formados pelo curso em 2019, 94,3% encontram-se a trabalhar, estando desempregados 5,7%. Observa-se ainda que o índice de empregabilidade do Curso tem melhorado ao longo dos últimos 3 anos, correspondendo 88% (2017), 90% (2018), 94% (2019), indicando a melhor adequação do Curso às expectativas que o mercado tem sobre a formação e os diplomados do mesmo.

Em termos gerais estamos 2,5 pontos por baixo da empregabilidade nacional.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

According to data obtained through the Employment and Professional Training Institute (IEFP), of the graduates trained in the course in 2019, 94.3% are working, with 5.7% unemployed. It is also observed that the employability index of the Course has improved over the last 3 years, corresponding to 88% (2017), 90% (2018), 94% (2019), indicating the better adaptation of the Course to the expectations that the market about training and graduates.

In general terms, we are 2.5 points below national employability.

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

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

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
Centro de Administração e Políticas Públicas - CAPP. ISCSP	Excelente	ISCSP (Universidade de Lisboa)	1	Colaborador
CIAUD - Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design, Polo IPVC	Muito Bom	Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa / Polo IPVC	4	Os 4 docentes são membros efetivos. Mais 3 docentes do CE apresentaram candidatura e aguardam a aprovação no Centro.
D+ Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura.	Muito Bom	Universidade de Aveiro/Universidade do Porto/IPCA	3	1 docente é membro efetivo. 2 docentes são membros colaboradores
Prometheus - Unidade de Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade	Bom	Instituto Politécnico de Viana do Castelo	1	Membro Integrado
CEPESE - Centro de Estudos da População, Economia e Sociedade	Muito Bom	Universidade do Porto e Fundação Engenheiro António Almeida	1	Membro
Instituto de Investigação em Arte, Design e Sociedade (I2ADS)	Sem informação	Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP)	1	Sem Informação
ID+ INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO EM DESIGN, MEDIA E CULTURA	Muito Bom	Universidade de Aveiro e Universidade do Porto	1	Membro

Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, ou trabalhos de produção artística, relevantes para o ciclo de estudos.

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/e28cd43e-af3d-97b8-067f-60001a08e1fd>

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

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/e28cd43e-af3d-97b8-067f-60001a08e1fd>

6.2.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística.

O CE realiza atividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico, cruzando a profissão, com a investigação e o ensino.

Em 2020 a través da Escola Inclusiva do IPVC, foi feita uma colaboração com CENSO – Centro Social, Cultural e Recreativo das Freguesias de Messegães, Valadares, no qual os nossos alunos projetaram a melhoria dos espaços que os utilizadores de este centro frequentam.

Em 2109 foi feito um projeto de melhoramento do espaço público de um dos bairros mais emblemáticos da nossa cidade, O Bairro Jardim, que contou com a colaboração dos próprios moradores: 1º participando num inquérito às necessidades de melhora e depois com a visita a nossa escola onde os alunos apresentaram as suas ideias sobre o local em questão. Este trabalho foi exposto no Centro Cultural do IPVC em março. A partir da informação transmitida sobre a história, os planos da época estão a promover a criação de uma associação de moradores. Com o primeiro confinamento da pandemia, aos nossos alunos do 3º ano em com parceria da DS Smith (antiga Europack) para desenvolver umas máscaras em papel, foi pedida uma serie de informação técnica à empresa embora não foi possível, pela própria característica do material, concretizar uma solução viável.

No início do ano letivo 2019-20 foi constatado uma falta de alojamento na cidade e um aumento dos preços praticados. Uma vez detetado o problema com um serie de parcerias junto empresas locais os alunos trabalharam no projeto 'Tiny House' com o intuito de criar um protótipo. Depois a partir deste, involucrar transversalmente a outros cursos da ESTG para que pudesse chegar a uma solução real. A pandemia tornou o projeto em um projeto concetual ante a impossibilidade de construir o protótipo.

Março 2019 foi o 1º encontro de Design de Ambientes, que visa promover à comunidade de Design de Ambientes (alunos, ex-alunos e docentes), momentos que contribuam para um melhor conhecimento e esclarecimento sobre a atividade do designer de ambientes.

Em 2015 (docente João Martins) e 2017 (João Martins e Manuel Rivas) foi feita uma parceria com o Centro Dramático de Viana do Castelo - Teatro do Noroeste onde foi proposto o desenvolvimento de um projeto de Design de Ambientes Cenográficos para uma peça de teatro.

Em 2015 terminou a Ação 6 do Projeto I&D, "Granito das Pedras Finas – Ponte de Lima" ao abrigo dos programas ON.2, QREN e Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, com o apoio da Autarquia de Ponte de Lima, CEVALOR e IPVC, para a Elaboração do Plano de Desenvolvimento Estratégico para o Sector dos Granitos com os docentes José da Cruz Lopes e Rui Cavaleiro

José da Cruz Lopes e Rui Cavaleiro participaram no Projeto de I&DT «Turismo p/ Todos – ACCESS4ALL», (2017-2019) ao abrigo de financiamento Portugal 2020, com a coordenação do Projeto, a Professora Doutora Maria Manuela Pires Rosa, (ISE-UAIG), com o apoio da FCT, CRESC Algarve 2020, Norte 2020, CEIIA, IPVC e UAIG ISE

6.2.4. Technological and artistic development activities, services to the community and advanced training in the fundamental scientific area(s) of the study programme, and their real contribution to the national, regional or local development, the scientific culture and the cultural, sports or artistic activity.

The EC carries out scientific, technological and artistic activities in the valuation and economic development, crossing the profession, with research and teaching. In 2020, through the Inclusive School of IPVC, a collaboration was made with CENSO - Social, Cultural and Recreational Center of the Parishes of Messegães, Valadares. In which our students designed the improvement of the spaces that the users of this center frequent. In 2019, a project was carried out to improve the public space of one of the most emblematic neighborhoods in our city: Bairro Jardim, which counted on the collaboration of the residents themselves: 1st, participating in a survey on the needs for improvement and then visiting our school. where students presented their ideas about the place in question, this work was exhibited at the IPVC Cultural Center in March. Based on the information transmitted about the history, plans of the time are promoting the creation of a residents' association. With the first confinement of the pandemic, our 3rd year students in partnership with DS Smith (formerly Europack) to develop some paper masks, were asked for a series of technical information from the company although it was not possible, due to the material's own characteristics, achieve a viable solution. At the beginning of the 2019-20 school year, there was a lack of accommodation in the city and an increase in prices. Once the problem was detected with a series of partnerships with local companies, the students worked on the 'Tiny House' project in order to create a prototype. Then, from there, wrap across other ESTG courses so that you could arrive at a real solution. The pandemic turned the project into a conceptual project in the face of the impossibility of building the prototype. March 2019 was the 1st Environment Design meeting, which aims to promote the Environment Design community (students, alumni and teachers), moments that contribute to better knowledge and clarification about the activity of the environment designer. In 2015 (professor João Martins) and 2017 (João Martins and Manuel Rivas) a partnership was made with the Dramatic Center of Viana do Castelo - Teatro do Noroeste the development of a project of Scenographic Design for a play was proposed In 2015, Action 6 of the R&D Project, "Granito das Pedras Finas - Ponte de Lima" ended under the ON.2, QREN and European Regional Development Fund programs, with the support of the Municipality of Ponte de Lima, CEVALOR and IPVC, for the Elaboration of the Strategic Development Plan for the Granite Sector with teachers José da Cruz Lopes and Rui Cavaleiro. José da Cruz Lopes and Rui Cavaleiro participated in the II&DT Project «Turismo p / Todos - ACESS4ALL», (2017-2019) under the funding Portugal 2020, with the coordination of the Project, in this case Professor Maria Manuela Pires Rosa, (ISE-UAIG), with the support of the Foundation for Science and Technology, CRESC Algarve 2020, North 2020, CEIIA, IPVC and UAlG ISE.

6.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.

A licenciatura desenvolveu parcerias com empresas imobiliárias da região CMP, empresa de Contentores, as empresas ofereceram material, informação e espaços para exposição. O CE construiu ligações com Municípios, Associações ou Museus que proporcionaram material, workshops e espaços públicos para mostras dos trabalhos dos estudantes. O CE incrementou parcerias nacionais com diferentes empresas nacionais como Corticeira Amorim (Porto) que forneceram material. O CE construiu ligações com Municípios, Associações ou Museus que proporcionaram material, workshops e espaços públicos para mostras dos trabalhos dos estudantes. O CE incrementou parcerias nacionais com diferentes empresas nacionais como Corticeira Amorim (Porto) ou JM Europe (Aveiro) que forneceram material. Internacionalmente, o curso criou conexões com a empresa FINSA (Espanha). O CE esteve presente na Semana do Design de Milão (Itália)–Fuorisalone 2019.

6.2.5. Integration of scientific, technologic and artistic activities in projects and/or partnerships, national or international, including, when applicable, the main projects with external funding and the corresponding funding values.

The degree developed partnerships with real estate companies in the CMP region, a container company, the companies offered material, information and spaces for exhibition. The EC built links with Municipalities, Associations or Museums that provided material, workshops and public spaces to show students' work. The EC increased national partnerships with different national companies such as Corticeira Amorim (Porto) that supplied material. The EC built links with Municipalities, Associations or Museums that provided material, workshops and public spaces to show students' work. The EC increased national partnerships with different national companies such as Corticeira Amorim (Porto) or JM Europe (Aveiro) that supplied material. Internationally, the course created connections with the company FINSA (Spain). The EC was present at the Milan Design Week (Italy) –Fuorisalone 2019.

6.3. Nível de internacionalização.

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes / Mobility of students and teaching staff

	%
Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme	4.3
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	7.2
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	7.2
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	11.7
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	0

6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

Os docentes do CE participam em diferentes redes internacionais:

- REDE Erasmus:
- 1ª CIAD, Conferência Internacional de Artes e Design, Junho 2015, IPVC, Viana do Castelo;
- Curso de Verão organizado pela 'Escuela Técnico Superior de Arquitectura' de A Coruña (Espanha). 'De Porto a Porto, estratégias de rehabilitación' 20-24 de Julho 2015, com a participação de alunos de DA;
- Polo IPVC do CIAUD - Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design (FA.UL);
- Projeto "Transforming historic urban areas and/or cultural landscapes into hubs of entrepreneurship and social and cultural integration". Proponente: "Seconda Università degli Studi di Napoli" com Instituições ES de Grécia, Romênia, Espanha e Portugal.

6.3.2. Participation in international networks relevant for the study programme (excellence networks, Erasmus networks, etc.).

CE teachers participate in different international networks:

- Erasmus network:
- 1st CIAD, International Conference on Arts and Design, June 2015, IPVC, Viana do Castelo;
- Summer Course organized by the Escuela Técnico Superior de Arquitectura in A Coruña (Spain). 'From Porto to Porto, rehabilitation strategies' 20-24 July 2015, with the participation of students from DA;
- IPVC pole of CIAUD - Center for Research in Architecture, Urbanism and Design (FA.UL);
- Project "Transforming historic urban areas and/or cultural landscapes into hubs of entrepreneurship and social and cultural integration". Proponent: "Seconda Università degli Studi di Napoli" with ES Institutions from Greece, Romania, Spain and Portugal.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

As parcerias foram alargadas no âmbito do projeto Erasmus+ e em projetos académicos de investigação & desenvolvimento, incluindo conexões com micro, pequenas, médias e grandes empresas, municípios, indústrias, centros de investigação, museus, associações sem fins lucrativos, instituições de ensino superior. Estas parcerias foram amplificadas quer a nível regional e nacional, quer a nível internacional.

A promoção de relações com o meio exterior diversificou-se como meio, nomeadamente, beneficiando do site institucional, dos órgãos de comunicação social (regional,

acional), das redes sociais, de exposições (regionais e internacionais) e de prémios. No site institucional, o CE favorece a publicação das ações que os docentes realizam com os estudantes dando visibilidade ao processo de desenvolvimento dos trabalhos assim como aos resultados alcançados. Neste ponto, o curso estabelece uma forte ligação com o Gabinete de Comunicação e Imagem do IPVC. Ao nível da comunicação social os docentes do curso têm publicado crónicas na imprensa no jornal nacional o Público. Ao nível da comunicação social, a coordenação de curso tem publicado regularmente informação sobre os diferentes trabalhos que os alunos estão a desenvolver.

Em 2018 os estudantes dos cursos de Licenciatura e de Mestrado em Design do Instituto Politécnico de Viana do Castelo criaram o Núcleo Design, que determinou a integração de atuais alunos assim como de ex-alunos criando eventos e iniciativas.

Em 2019 foi criado o 1º “Encontro de Design de Ambientes” esta iniciativa para além de procurar reunir toda a comunidade DA, procura dar a conhecer a multidisciplinaridade que caracteriza a atividade de design de ambientes, através de diferentes comunicações, sejam elas de carácter projetual, de planeamento, de soluções técnicas ou de outras questões correlacionadas com a própria atividade.

Organização, em 2019, do evento “Ambientes Interiores (AI)” e “Ambientes Exteriores (AE)”, destinados à realização de ações desenvolvidas pelo curso intramuros (ESTG) e extramuros, nos quais se enquadram o “Encontro de Design de Ambientes” (AI)

Em 2019, o CE esteve presente na Semana do Design de Milão (Itália) – Fuorisalone e organizou (em conjunto com o Núcleo Design IPVC, a licenciatura em Design de Ambientes e o mestrado em Design Integrado) o ENED - Encontro

Nacional de Alunos de Design que aconteceu no Centro Cultural de Viana do Castelo, nos dias 12, 13 e 14 abril 2019 (um evento que reuniu cerca de 500 estudantes de todo e figuras internacionais de relevo do âmbito do design).

Em 2020 a Licenciatura de Design de Ambientes participou pela 1ª vez no evento ALUMNI com a Licenciatura em Design do Produto, este acontecimento por causa da pandemia foi on-line.

A participação continuada em projetos solidários e de ação social como: a Escola Inclusiva do IPVC e o projeto INPEC+ é outro dos objetivos deste CE.

6.4. Eventual additional information on results.

The partnerships have been extended under the Erasmus + project and in academic research & development projects, including connections with micro, small, medium and large companies, municipalities, industries, research centers, museums, non-profit associations, higher education institutions. These partnerships have been amplified both at the regional and national level, as well as at the international level.

The promotion of relations with the outside environment has diversified as a means, namely, benefiting from the institutional website, the media (regional, national and international), social networks, exhibitions (regional, national and international) and awards. On the institutional website, the SC favors the publication of the actions that the teachers carry out with the students, giving visibility to the process of development of the works as well as to the results achieved.

At this point, the course establishes a strong connection with the Communication and Image Office of the IPVC. In terms of social communication, the teachers of the course have published chronicles in the press in the national newspaper, Público. In terms of social communication, the course coordinator has regularly published information on the different works that students are developing.

In 2018, students of the Bachelor and Master courses in Design at the Polytechnic Institute of Viana do Castelo created the Design Nucleus, which determined the integration of current students as well as former students creating events and initiatives.

Organization, in 2019, of the event “Interior Environments (IE)” and “Exterior Environments (EE)”, aimed at carrying out actions developed by the intramural (ESTG) and extramural courses, which are part of the “Ambient Design Meeting”

In 2019, the 1st “Environment Design Meeting” was created. This initiative, in addition to seeking to bring together the entire DA community, seeks to raise awareness of the multidisciplinary nature that characterizes the environment design activity, through different communications, whether they are of a project nature, planning, technical solutions or other issues related to the activity itself.

In 2019, the CE was present at the Design Week in Milan (Italy) - Fuorisalone and organized (together with the Núcleo Design IPVC, the degree in Environmental Design and the Master in Integrated Design) the ENED - Meeting

National Design Students' Meeting that took place at the Viana do Castelo Cultural Center, on April 12, 13 and 14, 2019 (an event that brought together around 500 students from all over the world and important figures from the design field).

In 2020 the Environment Design Degree participated for the 1st time in the ALUMNI event with the Degree in Product Design, this event because of the pandemic was online Continued participation in solidarity and social action projects such as: the Inclusive School of IPVC and the INPEC + project is another objective of this EC

7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

7.1 Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES

7.1. Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES (S/N)?

Se a resposta for afirmativa, a Instituição tem apenas que preencher os itens 7.1.1 e 7.1.2, ficando dispensada de preencher as secções 7.2.

Se a resposta for negativa, a Instituição tem que preencher a secção 7.2, podendo ainda, se o desejar, proceder ao preenchimento facultativo dos itens 7.1.1 e/ou 7.1.2.

Sim

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

https://www.ipvc.pt/wp-content/uploads/2020/12/Manual-de-Gest%C3%A3o-PT_19.pdf

7.1.2. Anexar ficheiro PDF com o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade (PDF, máx. 500kB).

7.1.2._RAC_DA_2019-20.pdf

7.2 Garantia da Qualidade

7.2.1. Mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e das atividades desenvolvidas pelos Serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, designadamente quanto aos procedimentos destinados à recolha de informação (incluindo os resultados dos inquéritos aos estudantes e os resultados da monitorização do sucesso escolar), ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, à discussão e utilização dos resultados dessas avaliações na definição de medidas de melhoria e ao acompanhamento da implementação dessas medidas.

<sem resposta>

7.2.1. Mechanisms for quality assurance of the study programmes and the activities promoted by the services or structures supporting the teaching and learning processes, namely regarding the procedures for information collection (including the results of student surveys and the results of academic success monitoring), the monitoring and periodic assessment of the study programmes, the discussion and use of the results of these assessments to define improvement measures, and the monitoring of their implementation.

<no answer>

7.2.2. Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(is) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.

<sem resposta>

7.2.2. Structure(s) and job role of person(s) responsible for implementing the quality assurance mechanisms of the study programmes.

<no answer>

7.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

<sem resposta>

7.2.3. Procedures for the assessment of teaching staff performance and measures for their continuous updating and professional development.

<no answer>

7.2.3.1. Hiperligação facultativa ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.

<sem resposta>

7.2.4. Procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

<sem resposta>

7.2.4. Procedures for the assessment of non-academic staff performance and measures for their continuous updating and professional development.

<no answer>

7.2.5. Forma de prestação de informação pública sobre o ciclo de estudos.

<sem resposta>

7.2.5. Means of providing public information on the study programme.

<no answer>

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

<sem resposta>

7.2.6. Other assessment/accreditation activities over the last 5 years.

<no answer>

8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

MISSÃO E OBJETIVOS

A avaliação e a acreditação do CE por 6 anos pela A3ES. A Internacionalização com parcerias ERASMUS+ e projetos protocolares que cruzam o ensino do design, a investigação e a profissão. Formação pioneira em Portugal no domínio do design de espaços interiores e exteriores. Formação especializada no domínio da conceção de espaços, com campo de ação que abrange desde a intervenção em espaços interiores a espaços exteriores, e desde pequenos espaços de uso individual, até espaços maiores de uso público.

O aumento de vagas disponibilizadas no CNA foi preenchido na totalidade. A média aumentou e a empregabilidade situa-se acima dos 90%.

ORGANIZAÇÃO E MECANISMOS DE GARANTIA

SG.- SGGQ certificado pela ISO 9001 desde janeiro de 2009 certificado pela A3ES desde janeiro de 2013. Existência de mecanismos processos de comunicação de eventuais ofertas de emprego.

RECURSOS MATERIAIS E PARCERIAS

As ligações com o tecido empresarial local e regional em projetos desenvolvidos com os estudantes. Entidades como AEVC (2021), ADRIL (2019). A relação com entidades internas como a Escola Inclusiva e IMPEC+.

PESSOAL DOCENTE E NÃO DOCENTE

Corpo docente estável, motivado e dinâmico. Boa relação de proximidade com os estudantes. Em 2019-20 um total de 10 Docentes com grau de doutor o curso tinha 5 doutorados em Design como membros efetivos em centros de investigação reconhecidos pela FCT. Dois especialistas, um com o título reconhecido pelo CPT-IPVC.

ESTUDANTES

Proximidade dos cursos de Design do IPVC. Aumento do nº de alunos Erasmus. Procura do curso pelos alunos do Ensino Secundário. Participação dos alunos em eventos dos cursos. Criação do Núcleo Design.

PROCESSOS

Projeção do curso em termos territoriais, nacional e internacional. Desenvolvimento da capacidade empreendedora dos alunos, que tem sido determinante para a criação de novos negócios. Divulgação e promoção do curso nas páginas institucionais e nas redes sociais. Criação do evento Alumni DESIGN IPVC que tem estimulado o contacto entre empresários e o universo dos estudantes de Design IPVC.

RESULTADOS

Realização de parcerias com entidades externas para a realização de exercício de projeto é já assumido como um processo natural no domínio da formação em DA

8.1.1. Strengths

MISSION AND OBJECTIVES

The evaluation and accreditation of the EC for 6 years by A3ES. Internationalization with ERASMUS + partnerships and protocol projects that cross design teaching, research and the profession. Pioneering training in Portugal in the field of interior and exterior design. Specialized training in the field of space design, with a scope that ranges from intervention in indoor spaces to outdoor spaces, and from small spaces for individual use, to larger spaces for public use.

The increase in vacancies made available at the CNA was fully filled. The average has increased and employability is over 90%.

GUARANTEE ORGANIZATION AND MECHANISMS

SG.- SGGQ certified by ISO 9001 since January 2009 certified by A3ES since January 2013. Existence of mechanisms for the communication of eventual job offers.

MATERIAL RESOURCES AND PARTNERSHIPS

Links with the local and regional business community in projects developed with students. Entities such as AEVC (2021), ADRIL (2019). The relationship with internal entities such as the Inclusive School and IMPEC +.

TEACHING AND NON TEACHING STAFF

Stable, motivated and dynamic faculty. Good relationship with the students. In 2019-20 a total of 10 professors with a PhD degree, the course had 5 PhDs in Design as effective members in research centers recognized by FCT. Two specialists, one with the title recognized by CPT-IPVC.

STUDENTS

Proximity to IPVC Design courses. Increase in the number of Erasmus students. Search for the course by secondary school students. Student participation in course events. Creation of the Design Nucleus.

LAW SUIT

Projection of the course in territorial, national and international terms. Development of students' entrepreneurial skills, which has been instrumental in the creation of new businesses. Dissemination and promotion of the course on institutional pages and social networks. Creation of the Alumni DESIGN IPVC event that has stimulated contact between entrepreneurs and the universe of IPVC Design students.

RESULTS

Establishing partnerships with external entities to carry out a project exercise is already assumed as a natural process in the field of training in AD

8.1.2. Pontos fracos

1. MISSÃO E OBJETIVOS

1.1. Plano curricular ambíguo entre o Design de Interiores e o Urbanismo.

1.2. Deficit de cultura de design dos alunos

1.3. Desconhecimento e/ou pouca noção do âmbito das atividades associadas ao design de ambientes.

1.4. Internacionalização parada pela pandemia assim como o relacionamento mais próximo dos doentes com os alunos

2. ORGANIZAÇÃO E MECANISMOS DE GARANTIA

2.1. Inexistência de mecanismos de captação de agentes externos mais abrangentes (alunos, empresas e demais entidades) com capacidade de demonstrar as potencialidades dos formados em Design de Ambientes.

2.2. Participação nos inquéritos.

3. RECURSOS MATERIAIS E PARCERIAS

3.1. A reprografia da Escola não apresenta soluções práticas nem 2D, nem 3D que resolvam os problemas dos alunos de Design.

3.2. Apesar da compra de algumas publicações durante nos últimos anos, a bibliografia disponível na biblioteca revela indícios de desatualização.

- 3.3. Existência de um grande nº de catálogos sem um espaço de fácil acesso e consulta.
- 3.4. Falta de espaços para a produção de trabalhos com uma dimensão maior e de tecnologias diversas de projetos a serem desenvolvidos e materializados pelos alunos. Falta de manutenção da sala oficial e ausência de um técnico para apoio ao trabalho dos alunos; Falta de maquinaria relacionada com a produção/barra prototipagem rápida.
- 3.5. O aumento de vagas em 2020-21 provoca um elevado rácio docente/aluno em disciplinas TP ou PL, algumas fundamentais como Projeto.
4. PESSOAL DOCENTE E NÃO DOCENTE
 - 4.1. Falta de docentes licenciados em Design de Ambientes.
 - 4.2. Reduzido número de docentes especialistas na área do ciclo de estudos.
 - 4.3. Pouca produção científica na área do Design de Ambientes
 - 4.4. Intercâmbio entre docentes com outras instituições internacionais pouco desenvolvido.
 - 4.5. Necessidade de criação de mais turmas, considerando o aumento de alunos de Design de Ambientes
5. RESULTADOS
 - 5.1. Procura cada vez mais centrada numa população estudantil geograficamente mais regional e de proximidade.
 - 5.2. Procura do curso por parte dos alunos do secundário ainda pouco consistente.
 - 5.3. Recursos físicos e materiais da instituição.
6. PROCESSOS
 - 6.1. Diversificar os parceiros a envolver no CE.
 - 6.2. Desenvolvimento da capacidade empreendedora dos alunos.
7. RESULTADOS
 - 7.1. Projetos de investigação associados ao ciclo de estudos.
 - 7.2. Travar abandono escolar

8.1.2. Weaknesses

1. MISSION AND OBJECTIVES
 - 1.1. Ambiguous curricular plan between Interior Design and Urbanism.
 - 1.2. Deficit of students' design culture
 - 1.3. Ignorance and / or little sense of the scope of activities associated with the design of environments.
 - 1.4. Internationalization halted by the pandemic as well as the patient's closest relationship with students
2. GUARANTEE ORGANIZATION AND MECHANISMS
 - 2.1. Inexistence of mechanisms for attracting more comprehensive external agents (students, companies and other entities) with the capacity to demonstrate the potential of graduates in Environmental Design.
 - 2.2. Participation in surveys.
3. MATERIAL RESOURCES AND PARTNERSHIPS
 - 3.1. The reprography of the School does not present practical or 2D or 3D solutions that solve the problems of Design students.
 - 3.2. Despite the purchase of some publications during the past few years, the bibliography available in the library reveals signs of being outdated.
 - 3.3. Existence of a large number of catalogs without a space for easy access and consultation.
 - 3.4. Lack of spaces for the production of works with a larger dimension and different technologies for projects to be developed and materialized by students. Lack of maintenance of the workshop room and absence of a technician to support the students' work; Lack of machinery related to production / rapid prototype bar.
 - 3.5. The increase in vacancies in 2020-21 causes a high teacher / student ratio in TP or PL subjects, some of which are fundamental as a Project.
4. TEACHING AND NON TEACHING STAFF
 - 4.1. Lack of licensed teachers in Environmental Design.
 - 4.2. Reduced number of specialist teachers in the area of the study cycle.
 - 4.3. Little scientific production in the area of Environmental Design
 - 4.4. Exchange between professors with other international institutions that are not very developed.
 - 4.5. Need to create more classes, considering the increase in students of Environmental Design
5. RESULTS
 - 5.1. It seeks increasingly focused on a student population geographically more regional and close.
 - 5.2. High school students' demand for the course is still not very consistent.
 - 5.3. Physical and material resources of the institution.
6. PROCESSES
 - 6.1. Diversify the partners to be involved in the EC.
 - 6.2. Development of students' entrepreneurial skills.
7. RESULTS
 - 7.1. Research projects associated with the study cycle.
 - 7.2. Stop school dropout.

8.1.3. Oportunidades

MISSÃO E OBJETIVOS

Reestruturação do plano de Estudos.

Capacidade de adequação e resposta do Curso aos desafios da atualidade no campo de ação de Design de Ambientes.

Crescente interesse no domínio público pelos temas de conceção, organização e redefinição dos espaços interiores, tornando o domínio do design de ambientes foco de interesse generalizado.

Área da Reabilitação, em crescente procura, poderá ser um foco a ter em atenção na preparação do formando em DA.

O surgimento de atividades complementares à formação para aumentar a Cultura do Design e o espírito crítico nos estudantes (projetos protocolares, palestras, visitas de estudo, workshops);

Criação de equipas entre docentes e ex-alunos de projetos de Investigação e Desenvolvimento.

ORGANIZAÇÃO E MECANISMOS DE GARANTIA

Desenvolvimento de mecanismos de acompanhamento e aconselhamento à integração dos licenciados em Design de Ambientes.

Melhorar a comunicação relativa às ofertas de emprego. Potenciar os eventos como ALUMNI

Dar visibilidade ao curso fora de Viana.

Envolver as entidades externas na criação e reestruturação da oferta formativa.

Melhorar a comunicação relativa à oferta/propostas/opportunidades de emprego.

RECURSOS MATERIAIS E PARCERIAS

Novos contextos permitem abranger novos focos da formação em DA.

Maior sensibilização por parte dos agentes presentes no mercado de trabalho para a importância da cultura de design no seio das empresas

Escassez no domínio da formação com abrangência similar a DA.

Polo IPVC do CIAUD - Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design da FAUL

A força e a imagem do Design do IPVC na região motivam parcerias, sustentabilidade e inovação. Em 01.21 houve uma reunião com a AEVIC

Aproveitar a transversalidade do curso para facilitar processos de investigação cruzada;

Realizar eventos com outros cursos da Instituição.

Beneficiar da ligação institucional que o Design IPVC criou com a empresa Corticeira Amorim.

Beneficiar da Bolsa de Colaborador, colocando um aluno do Mestrado.

PESSOAL DOCENTE E NÃO DOCENTE

Existência de programas internacionais como o ERASMUS+

Um docente requereu provas de Especialista em dezembro de 2020.

Polo IPVC do CIAUD - Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa.

Participação em projetos de investigação na área do Design de Ambientes.

ESTUDANTES

Manter, ampliar a procura do CE pro parte dos alunos.

Maior abertura à procura da formação por parte dos alunos provenientes dos cursos de formação profissionalizante. Maior relacionamento com as entidades educativas próximas.

Participação dos alunos em projetos de investigação.

PROCESSO

Crescente interesse no domínio do design de ambientes foco de interesse generalizado.

RESULTADOS

Boa projeção e reputação do Design IPVC no território regional.

8.1.3. Opportunities

MISSION AND OBJECTIVES

Restructuring of the Study Plan.

Ability to adapt and respond to the current challenges in the field of Environmental Design.

Growing interest in the public domain for the themes of design, organization and redefinition of interior spaces, making the domain of environmental design a focus of general interest.

Rehabilitation area, in growing demand, could be a focus to be taken into consideration in the preparation of the trainee in AD.

The emergence of activities complementary to training to increase the Culture of Design and the critical spirit in students (protocol projects, lectures, study visits, workshops);

Creation of teams between teachers and alumni of Research and Development projects.

GUARANTEE ORGANIZATION AND MECHANISMS

Development of monitoring and counseling mechanisms for the integration of graduates in Environmental Design.

Improve communication on job vacancies. Enhance events like ALUMNI

Give visibility to the course outside Viana.

Involve external entities in the creation and restructuring of the training offer.

Improve communication regarding job offers / offers / opportunities.

MATERIAL RESOURCES AND PARTNERSHIPS

New contexts make it possible to cover new focuses of training in AD.

Greater awareness on the part of agents present in the labor market for the importance of design culture within companies

Shortages in the field of training with a similar scope to AD.

IPVC Center of CIAUD - FAUL Center for Research in Architecture, Urbanism and Design

The strength and image of the IPVC Design in the region motivates partnerships, sustainability and innovation. On 01.21 there was a meeting with AEVC

Take advantage of the transversality of the course to facilitate cross-investigation processes;

Hold events with other courses of the Institution.

Benefit from the institutional connection that Design IPVC created with the company Corticeira Amorim.

Benefit from the Employee Scholarship, placing a Master's student.

TEACHING AND NON TEACHING STAFF

Existence of international programs such as ERASMUS +

A teacher requested Specialist exams in December 2020.

IPVC Center of CIAUD - Center for Research in Architecture, Urbanism and Design, Faculty of Architecture, University of Lisbon.

Participation in research projects in the area of Environmental Design.

STUDENTS

Maintain, expand the demand for CE for students.

Greater openness in the search for training by students from vocational training courses. Greater relationship with nearby educational entities.

Student participation in research projects.

PROCESS

Growing interest in the field of environmental design is a focus of general interest.

RESULTS

Good projection and reputation of the IPVC Design in the regional territory.

Stimulate scientific production and take advantage of the transversality of the course to facilitate cross-research processes

8.1.4. Constrangimentos

- plano curricular desatualizado

- falta de recursos para a contratação de ex-alunos formados em Design de Ambientes.

- O impacto da Pandemia da COVID 19

8.1.4. Threats

- outdated curriculum plan

- lack of resources for hiring former students trained in Environmental Design.

- The impact of the COVID Pandemic 19

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

1. MISSÃO E OBJETIVOS

1.1. Criação de uma reestruturação mais profunda da que está em vigor.

1.2. Colmatar esta fraqueza a partir de todas as UC proposta no novo Plano de Estudos.

1.3. Contatar com os centros educativos de secundária para apresentar as capacidades do Designer de Ambientes

1.4. Os fatores externos, como o impacto da pandemia, devem ser integrados no projeto de ensino fortalecendo a ligações entre a vertente presencial e a vertente digital.

1.5. A identificação da necessidade de um técnico pode passar pela atribuição de duas bolsas de colaborador a dois estudantes do mestrado em design integrado.

2. ORGANIZAÇÃO E MECANISMOS DE GARANTIA

2.1. Organização de eventos do género semana do Design, potenciar o Alumni

2.2. Continuar a insistir aos alunos da importância dos mesmos

3. RECURSOS MATERIAIS E PARCERIAS

3.1. O problema pode ser solucionado, beneficiando do Protocolo Plug-In que a ESTG-IPVC tem com a empresa DCB- Double Concept Bar (Viana do Castelo). Esta oportunidade poderia ser vista como uma resposta semelhante ao que acontece noutras instituições nacionais e internacionais que implementam a reprografia digital, oferecendo a oportunidade de ter uma espaço autónomo e que não precisa de um funcionário para a manutenção das máquinas. Este serviço pode ser rentável, na medida que poderá ser utilizado quer em atividades curriculares e extra-curriculares, quer como uma prestação de serviço para o exterior (salienta-se que, neste momento, o DCB é a única entidade que oferece este tipo de serviço).

3.2. Investir na compra de livros

3.3. Criar um espaço no bloco oficial que permita um aceso mais franco.

3.4. Melhor otimização da carpintaria existente.

3.5. Criar mais turmas

4. PESSOAL DOCENTE E NÃO DOCENTE

4.1. Contratação de docentes com este perfil

4.2. Incluir a Arquitetura como 2ª área fundamental do CE

4.3. Incentivar aos docentes para aumentar a produção científica

4.4. Aderir aos programas de mobilidade. 2 docentes a espera de melhorar a pandemia para fazer a deslocação

4.5. Criar mais turmas

5. RESULTADOS

5.1. Alargar a exposição de trabalhos e divulgação da oferta formativa em Design.

5.2. Continuar a explicar o que é o Design de Ambientes nas escolas

5.3. Investir na melhora de instalações e equipamentos

6. PROCESSOS

6.1. A partir da reunião com a Associação Empresarial de Viana do Castelo aumentar o número de parceiros

6.2. Com o novo plano curricular contempla-se a criação de uma UC para fomentar o mesmo

7. RESULTADOS

7.1. Com a nova proposta de reestruturação; existência de um estágio e duas UCs, Formação em contexto empresarial I e II

7.2. Está criada uma organização de possível casos, embora este e detetado os alunos já tomaram a decisão.

8.2.1. Improvement measure

1. MISSION AND OBJECTIVES

- 1.1. Creation of a deeper restructuring than the one in force.
- 1.2. Contact secondary education centers to present the capabilities of the Environment Designer
- 1.3. Address this weakness from all the UCs proposed in the new Study Plan.
- 1.4. External factors, such as the impact of the pandemic, must be integrated into the teaching project, strengthening the links between the face-to-face and the digital aspects.
- 1.5. The identification of the need for a technician may involve the attribution of two collaborator grants to two students of the master's in integrated design.

2. GUARANTEE ORGANIZATION AND MECHANISMS

- 2.1. Organization of events such as Design Week, promoting Alumni
- 2.2. Continue to insist on the importance of students

3. MATERIAL RESOURCES AND PARTNERSHIPS

3.1. The problem can be solved, benefiting from the Plug-In Protocol that ESTG-IPVC has with the company DCB- Double Concept Bar (Viana do Castelo). This opportunity could be seen as a response similar to what happens in other national and international institutions that implement digital reprography, offering the opportunity to have an autonomous space and that does not need an employee to maintain the machines. This service can be profitable, as it can be used either in curricular and extra-curricular activities, or as a service provision to the outside (it is emphasized that, at the moment, the DCB is the only entity that offers this type of service. service).

3.2. invest in buying books

3.3. Create a space in the workshop block that allows a more frank access.

3.4. Better optimization of existing carpentry.

3.5. Create more classes

4. TEACHING AND NON TEACHING STAFF

4.1. Hiring of teachers with this profile

4.2. Include Architecture as the 2nd fundamental area of the EC

4.3. encourage teachers to increase scientific production

4.4. adhere to mobility programs. 2 teachers waiting to improve the pandemic to make the trip

4.5. Create more classes

5. RESULTS

5.1. Extend the exhibition of works and disseminate the training offer in Design.

5.2. Continue to explain what Environmental Design is in schools

5.3. invest in improving facilities and equipment

6. PROCESSES

6.1. From the meeting with the Business Association of Viana do Castelo increase the number of partners

6.2. the new curricular plan includes the creation of a UC to foster the same

7. RESULTS

7.1. With the new restructuring proposal; existence of an internship and two UCs, Training in business context I and II

7.2. a mechanism for concealing possible cases is created, although when this is detected, students have already made the decision.

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

1. MISSÃO E OBJETIVOS

1.1. Alta, 12 meses

1.2. Média, 6 meses

1.3. Média, 6 meses

1.4. Média, 12 meses

1.5. Alta 6 meses

2. ORGANIZAÇÃO E MECANISMOS DE GARANTIA

2.1. Média, 12 meses

2.2. Média, 12 meses

3. RECURSOS MATERIAIS E PARCERIAS

3.1. Alta, 12 meses

3.2. Média, 6 meses

3.3. Média, 6 meses

3.4. Média, 6 meses

3.5. Alta, 6 meses

4. PESSOAL DOCENTE E NÃO DOCENTE

4.1. Alta, 6 meses

4.2. Alta, 6 meses

4.3. Média, 12 meses

4.4. Média, 6 meses

4.5. Alta, 6 meses

5. RESULTADOS

5.1. Média, 12 meses.

5.2. Média, 12 meses

5.3. Média, 12 meses

6. PROCESSOS

6.1. Alta, 6 meses

6.2. Alta, 6 meses

7. RESULTADOS

7.1. Alta, 6 meses

7.2. Alta, 6 meses

8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.

1. MISSION AND OBJECTIVES

1.1. Discharged, 12 months

1.2. Average, 6 months

1.3. Average, 6 months

1.4. Average, 12 months

1.5. Discharged, 6 months

2. GUARANTEE ORGANIZATION AND MECHANISMS

2.1. Average, 12 months

2.2. Average, 12 months

3. MATERIAL RESOURCES AND PARTNERSHIPS

3.1. Discharged, 12 months

3.2. Average, 6 months

3.3. Average, 6 months

3.4. Average, 6 months

3.5. Discharge, 6 months

4. TEACHING AND NON TEACHING STAFF

4.1. Discharge, 6 months

4.2. Discharge, 6 months

4.3. Average, 12 months

4.4. Average, 6 months

- 4.5. Discharge, 6 months
- 5. RESULTS
- 5.1. Average, 12 months.
- 5.2. Average, 12 months
- 5.3. Average, 12 months
- 6. PROCESSES
- 6.1. Discharge, 6 months
- 6.2. Discharge, 6 months
- 7. RESULTS
- 7.1. Discharge, 6 months
- 7.2. Discharge, 6 months

8.1.3. Indicadores de implementação

- 1. MISSÃO E OBJETIVOS
- 1.1. Reestruturação do Curso
- 1.2. Reestruturação do Curso
- 1.3. Reestruturação do Curso
- 1.4. Pandemia
- 2. ORGANIZAÇÃO E MECANISMOS DE GARANTIA
- 2.1. Número de parcerias
- 2.2. Número de Inquéritos
- 3. RECURSOS MATERIAIS E PARCERIAS
- 3.1. Número de Parcerias
- 3.2. Bibliografia existente
- 3.3. Pouco uso
- 3.4. Sem uso
- 3.5. 3.4. Número de procura de alunos por ano e média de entrada.
- 4. PESSOAL DOCENTE E NÃO DOCENTE
- 4.1. Reestruturação do curso
- 4.2. Reestruturação do curso
- 4.3. Número de publicações.
- 4.4. Número de procura
- 4.5. Reestruturação do curso
- 5. RESULTADOS
- 5.1. Número de procura de alunos por ano e média de entrada.
- 5.2. Número de procura de alunos por ano e média de entrada.
- 5.3. Reestruturação do Curso
- 6. PROCESSOS
- 6.1. Reestruturação do Curso
- 6.2. Reestruturação do Curso
- 7. RESULTADOS
- 7.1. Reestruturação do Curso
- 7.2. Reestruturação do Curso

8.1.3. Implementation indicator(s)

- 1. MISSION AND OBJECTIVES
- 1.1. Course Restructuring
- 1.2. Course Restructuring
- 1.3. Course Restructuring
- 1.4. Pandemic
- 2. GUARANTEE ORGANIZATION AND MECHANISMS
- 2.1. Number of partnerships
- 2.2. Number of Inquiries
- 3. MATERIAL RESOURCES AND PARTNERSHIPS
- 3.1. Number of Partnerships
- 3.2. Existing bibliography
- 3.3. Little use
- 3.4. Unused
- 3.5. 3.4. Number of student searches per year and average entrance.
- 4. TEACHING AND NON TEACHING STAFF
- 4.1. Course restructuring
- 4.2. Course restructuring
- 4.3. Number of publications.
- 4.4. Search number
- 4.5. Course restructuring
- 5. RESULTS
- 5.1. Number of student searches per year and average entrance.
- 5.2. Number of student searches per year and average entrance.
- 5.3. Course Restructuring
- 6. PROCESSES
- 6.1. Course Restructuring
- 6.2. Course Restructuring
- 7. RESULTS
- 7.1. Course Restructuring
- 7.2. Course Restructuring

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

O C.E. de DA apresenta basicamente dois problemas endémicos:

- um os rácios (Especialistas) uma vez que a área científica predominante do CE é de Design, o que provoca que pela própria e histórica constituição do corpo docente não se cumpram os mesmos. Prevê-se que esta situação agravar-se-á num futuro próximo quando só contabilizem os rácios dos docentes da carreira dentro da instituição
- outro refere-se à estrutura curricular do curso, que demonstra uma grande indefinição sobre o que é o curso e uma sucessão de lacunas referentes ao próprio campo profissional de atuação do DA

Conscientes desta situação, foi formulada uma alteração ao plano de estudos que ficou aquém do que seria necessário, e entrou em vigor em 19-20. A origem deste CE esteve no curso Artes, Design e Comunicação: variante Design Paisagístico, coordenada por um arquiteto, pelo que os docentes da área da arquitetura faziam e fazem parte do corpo docente do curso. O facto de não se considerar a arquitetura como uma área fundamental vem alastrando o problema dos rácios no corpo docente. Estamos conscientes, tanto a instituição como os docentes e alunos, da importância da arquitetura no desenvolvimento do Design, acompanhando a sua própria história. Considera-se que se existe algum

profissional em relação desta área do design, é o arquiteto. A criação de um polo do Centro de Investigação e Design (FAUL) no IPVC, vem sustentar a nossa proposta de considerar o Design e a Arquitetura como áreas fundamentais do curso

Na anterior avaliação sugeriu-se o incentivo dos alunos a participarem em programas de mobilidade Erasmus, algo que tem vindo a acontecer. Constata-se que os alunos se candidatam a frequentar cursos que estão relacionados com a arquitetura (10 em 12) e alunos incoming, maioritariamente da Polónia, também frequentam uma escola de Arquitetura. Com a integração da área de arquitetura como fundamental, o problema dos rácios estaria resolvido

Em relação à Estrutura Curricular existente, para realizar esta nova proposta foi feita uma análise de CEs na mesma área em escolas em Portugal, Espanha, Inglaterra, Itália e França. Verificou-se que o atual CE transita numa clara indefinição entre design de interiores e urbanismo. Da reflexão efetuada por auscultação de profissionais da área e, através do conhecimento da experiência de ex-alunos, verificou-se que os discentes devem aprofundar novos conhecimentos inerentes à sua profissão, não unicamente centralizados no projeto, mas de modo a obter competências sobre como lidar e gerir uma obra, instalações, medições e orçamentos. O conhecimento de ferramentas digitais para realização de apresentações/exposição do seu trabalho, também é fundamental. Detetou-se uma lacuna sobre os materiais a estudar, pelo que se integraram os de acabamento e revestimento e continua-se a apostar no estudo de materiais vegetais (DA Exterior), vertente diferenciadora dos outros CE e que existe em escolas de design em França

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

The C.E. of DA basically presents two endemic problems:

- one the ratios (Specialists) since the predominant scientific area of the CE is Design, which means that due to the very and historical constitution of the teaching staff, the same are not fulfilled. It is expected that this situation will worsen in the near future when only the ratios of career teachers within the institution are accounted for.
- another refers to the curricular structure of the course, which demonstrates a great lack of definition about what the course is and a succession of gaps regarding the DA's own professional field.

Aware of this situation, an amendment to the study plan was formulated that fell short of what would be necessary, and came into force in 19-20. The origin of this CE was in the course Arts, Design and Communication: Landscape Design variant, coordinated by an architect, so that the teachers in the field of architecture were and are part of the faculty of the course. The fact that architecture is not considered a fundamental area has been spreading the problem of ratios in the faculty. We are aware, both by the institution, teachers and students, of the importance of architecture in the development of Design, following its own history. It is considered that if there is a professional who is close to this area of design, it is the architect. The creation of a center for the Research Center for Architecture, Urbanism and Design (FAUL) at IPVC, supports our proposal to consider Design and Architecture as fundamental areas of the course.

In the previous assessment, it was suggested that students be encouraged to participate in Erasmus mobility programs, something that has been happening. It appears that students apply to attend courses that are related to architecture (10 out of 12) and incoming students, mostly from Poland, also attend an architecture school. With the integration of the architecture area as fundamental, the ratio problem would be solved.

In relation to the existing Curricular Structure, to carry out this new proposal an analysis of SCs in the same area was made in schools in Portugal, Spain, England, Italy and France. It was found that the current EC transits a clear lack of definition between interior design and urbanism. From the reflection carried out by listening to professionals in the field and, through the knowledge of the experience of former students, it was found that students should deepen new knowledge inherent to their profession, not only centralized in the project, but in order to obtain skills on how handle and manage a work, installations, measurements and budgets. Knowledge of digital tools for making presentations / exhibiting your work is also essential. A gap was detected in the materials to be studied, so finishing and coating materials were integrated and we continue to invest in the study of plant materials (DA Exterior), which is different from other CEs and which exists in design schools in France

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

9.2. .

9.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):

9.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable).

9.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and number of credits to award the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
Design	D	81	0	.
Arquitetura e Urbanismo	AU	60	0	.
Ciências da Engenharia e Tecnologia	CET	15	0	.
Informática e Produção dos Media	IPM	15	0	.
Ciências Complementares	COM	9	0	.
(5 Items)		180	0	

9.3. Plano de estudos

9.3. Plano de estudos - - 1º ano/1º semestre

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano/1º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

1st year/1st semester

9.3.3 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)
Introdução ao Projeto I	Design	Semestral	243	PL-94	9	
Desenho I	Design	Semestral	162	PL-64	6	
História da Arte e a Cultura	Design	Semestral	81	T- 32	3	
Fatores Humanos I	Design	Semestral	81	TP-32	3	
Maquetagem	Design	Semestral	162	TP-64	6	
Fotografia	Design	Semestral	81	TP-32	3	
(6 Items)						

9.3. Plano de estudos - - 1º ano/2º semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

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

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano/2º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

1st year/2st semester

9.3.3 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)
Introdução ao Projecto II	Design	Semestral	243	PL-94	9	
Desenho II	Design	Semestral	162	TP-64	6	
História e crítica do Design	Design	Semestral	81	T-32	3	
Fatores Humanos II	Design	Semestral	81	TP-32	3	
Desenho Técnico	Arquitetura e Urbanismo	Semestral	162	PL-64	6	
Materiais Construção	Ciências da Engenharia e Tecnologia	Semestral	81	TP-32	3	

(6 Items)**9.3. Plano de estudos - - 2º ano/1º semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

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

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º ano/1º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

2nd year/1st semester

9.3.3 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 de Ambientes I	Arquitetura e Urbanismo	Semestral	243	PL-94	9	
Desenho III	AU/ Informática e Produção dos Media	Semestral	162	TP-64	6	
História da Arquitectura s.XX	Arquitetura e Urbanismo	Semestral	81	T-32	3	
Desenho Técnico Avançado	Arquitetura e Urbanismo	Semestral	162	PL-64	6	
Sistemas Constructivos	Arquitetura e Urbanismo	Semestral	81	T-32	3	
Materiais de Revestimento & Acabamento I	Ciências da Engenharia e Tecnologia	Semestral	81	TP-32	3	

(6 Items)**9.3. Plano de estudos - - 2º ano/2º semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

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

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º ano/2º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

2nd year/2st semester

9.3.3 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 de Ambientes II	Arquitetura e Urbanismo	Semestral	243	TP-94	9	
Animação de Ambientes 3D	Informática e Produção dos Media	Semestral	162	PL-64	6	
História do Design Interiores	Design	Semestral	81	T-32	3	
Modulação 3D	Arquitetura e Urbanismo	Semestral	162	TP-64	6	
Instalações	Ciências da Engenharia e	Semestral	81	TP-32	3	

9.3. Plano de estudos - - 3º ano/1º semestre

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

3º ano/1º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

3rd year/1st semester

9.3.3 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 de Ambientes III / Estágio	Design	Semestral	243	E-94	9	
Opç. Condicionadas I: Laboratório da luz para ambientes	Design	Semestral	162	PL-64	6	
Formação em Contexto Empresarial I	Design	Semestral	81	TC-32	3	
Design de Comunicação	Design	Semestral	162	PL-64	6	
Medições /Orçamentos	Arquitetura e Urbanismo	Semestral	81	TP-32	3	
Material Vegetal	Arquitetura e Urbanismo	Semestral	81	TP-32	3	

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - - 3º ano/2º semestre

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

3º ano/2º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

3rd year/2st semester

9.3.3 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 de Ambientes IV	Arquitetura e Urbanismo	Semestral	243	TP-94	9	
Opç. Condicionadas II: Empreendedorismo	Ciências Complementares	Semestral	162	TP-64	6	
Formação em Contexto Empresarial II	Design	Semestral	81	TC-32	3	
Comunicação Multimédia	Informática e Produção dos Media	Semestral	162	TP-64	6	
Segurança e Saúde no Trabalho	Ciências Complementares	Semestral	81	TP-32	3	
Materiais e Sustentabilidade	Ciências da Engenharia e Tecnologia	Semestral	81	TP-32	3	

(6 Items)

9.4. Fichas de Unidade Curricular

Anexo II - Fotografia

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Fotografia

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Photography

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

Competências Transversais

9.4.1.7. Observations:

Competências Transversais

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Patrícia Alexandra Pinheiro de Castro Vieira (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- a) *Conhecer e identificar os principais elementos de composição fotográfica*
- b) *Aplicar o conhecimento na organização do espaço bidimensional da fotografia*
- c) *Demonstrar conhecimento e espírito crítico na leitura e interpretação de imagens*
- d) *Produzir imagens que comuniquem eficazmente com uma audiência*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- a) *Know and identify the main elements of photographic composition*
- b) *Apply knowledge in the organization of the two-dimensional space of photography*
- c) *Demonstrate knowledge and critical spirit in reading and interpreting images*
- d) *Produce images that effectively communicate with an audience*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. *Imagem*
 - 1.1. *A imagem na história*
 - 1.2. *A percepção da imagem*
 - 1.3. *Leitura e comunicação de mensagens*
 - 1.4. *A luz na criação da imagem fotográfica*
 - 1.5. *Analogia olho-máquina fotográfica*
2. *Fotografia*
 - 2.1. *A fotografia é ou não Arte?*
 - 2.2. *A legenda na fotografia*
 - 2.3. *A interpretação da fotografia*
 - 2.4. *História da fotografia*
3. *Composição*
 - 3.1. *Composição (forma e contorno, volume, textura, padrão, linhas, simetria)*
 - 3.2. *Cor e tom (alto e baixo contraste, tons altos e baixos)*
 - 3.3. *Formatos (realce de linhas e equilíbrio)*
 - 3.4. *Enquadramento (centro geométrico e visual, regra dos terços, assimetria vs equilíbrio, dinamismo vs estabilidade)*
 - 3.5. *Ponto de vista (do picado ao contrapicado, linha de acção)*
4. *A máquina fotográfica*
 - 4.1. *Tipos, visores e objectivas*
 - 4.2. *Diafragma e obturador*
 - 4.3. *Exposição e iluminação*
 - 4.4. *Focagem e manuseamento*
5. *Estudos fotográficos (fotógrafos, conceitos, tendências, estilos e projectos alternativos)*
6. *Exercícios e projecto de fotografia*

9.4.5. Syllabus:

1. *Image*
 - 1.1. *The image in history*
 - 1.2. *Image perception*
 - 1.3. *Reading and communicating messages*
 - 1.4. *The light in the creation of the photographic image*
 - 1.5. *Eye-camera analogy*
2. *Photography*
 - 2.1. *Is photography or not art?*
 - 2.2. *The caption in the photo*
 - 2.3. *The interpretation of photography*
 - 2.4. *History of photography*
3. *Composition*
 - 3.1. *Composition (shape and contour, volume, texture, pattern, lines, symmetry)*
 - 3.2. *Color and tone (high and low contrast, high and low tones)*
 - 3.3. *Formats (line highlighting and balance)*
 - 3.4. *Photographic framing (geometric and visual center, rule of thirds, asymmetry vs balance, dynamism vs stability)*
 - 3.5. *Point of view (high and low angles, line of action)*
4. *The camera*
 - 4.1. *Types, viewfinders and lenses*
 - 4.2. *Diaphragm and shutter*
 - 4.3. *Exposure and lighting*
 - 4.4. *Focusing and camera handling*
5. *Photographic studies (photographers, concepts, trends, styles and alternative projects)*
6. *Exercises and photography project*

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

O conteúdo programático foi concebido para ir de encontro aos objetivos definidos para a unidade curricular.

Nomeadamente, os conteúdos de 1 a 4 enquadram e abordam os conceitos e noções associadas à criação de imagens fotográficas. A análise de fotografias de autores conceituados, em 5, possibilita a análise e crítica construtiva pela perspectiva do conhecimento adquirido. A realização de exercícios e projecto, em 6, permite que o aluno aplique o conhecimento teórico, recorrendo à manipulação da máquina fotográfica para criar as suas próprias imagens, devendo demonstrar capacidade de resposta aos objetivos a), b), c) e d), durante e no fim da execução.

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

The syllabus was designed to meet the objectives set for the curricular unit.

In particular, syllabuses 1 to 4 frame and address the concepts and notions associated with the creation of photographic images. The analysis of photographs of renowned authors, in 5, allows the analysis and constructive criticism from the perspective of acquired knowledge. The realization of exercises and project, in 6, allows the student to apply theoretical knowledge, using the manipulation of the camera to create his own images, and must demonstrate the ability to respond to objectives a), b), c) and d), during and at the end of the execution.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas assentam em metodologias de exposição teórica e visionamento de exemplos com recurso a meios de projecção audiovisuais. São de índole essencialmente prática e aplicativa, sendo os conceitos e técnicas expostos e o conhecimento consolidado sob a forma de exercícios e projecto, com acompanhamento directo da docente e através da plataforma e-learning. As aulas exploram técnicas e ferramentas de concepção e execução, assim como se estimula a auto-análise e autocrítica aos projectos. As competências adquiridas são avaliadas através de projectos (90%) e do desempenho demonstrado nas aulas (10%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The classes are based on methodologies of theoretical exposition and viewing examples using audiovisual projection means. They are essentially practical and applicable, with concepts and techniques exposed and knowledge consolidated in the form of exercises and project, with direct monitoring by the teacher and through the e-learning platform. Classes explore techniques and tools for design and execution, as well as encouraging self-analysis and self-criticism of projects. The skills acquired are assessed through projects (90%) and the performance shown in class (10%).

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

Sendo a unidade curricular direccionada para a concepção e execução de fotografias que demonstrem a aquisição do conhecimento definido nos conteúdos programáticos, a mesma segue uma metodologia de índole prática e aplicativa. Os conceitos teóricos são expostos recorrendo a exemplos práticos que permitam a análise ou demonstração da concepção do mesmo, cumprindo os objetivos a), b) e c). Esta metodologia permite que o aluno percepcione correctamente os conceitos expostos assim como lhe dá a conhecer diversos modos de concretização de ideias. Faculta, portanto, o aluno com a capacidade de implementar os conceitos teóricos e, conseqüentemente, a produzir o efeito prático do conceito, satisfazendo o objetivo d). Esta metodologia, além de proporcionar um ensino de índole aplicativo, vai também ao encontro do resultado final da unidade curricular, que consiste na criação de mensagens visuais, sendo confirmada pela avaliação da aplicação dos conhecimentos adquiridos.

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

As the curricular unit is aimed at the design and execution of visual communication products that demonstrate the acquisition of the knowledge defined in the syllabus, it follows a practical and applicative methodology. Theoretical concepts are exposed using practical examples that allow the analysis or demonstration of their design, fulfilling objectives a), b) and c). This methodology allows the student to correctly perceive the concepts exposed as well as introducing him/her to different ways of implementing ideas. Therefore, it provides the student with the ability to implement the theoretical concepts and, consequently, to produce the practical effect of the concept, satisfying objective d). This methodology, in addition to providing application-oriented teaching, also meets the final result of the curricular unit, which consists of creating visual messages, being confirmed by evaluating the application of the acquired knowledge.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

As the curricular unit is aimed at the design and execution of visual communication products that demonstrate the acquisition of the knowledge defined in the syllabus, it follows a practical and applicative methodology. Theoretical concepts are exposed using practical examples that allow the analysis or demonstration of their design, fulfilling objectives a), b) and c). This methodology allows the student to correctly perceive the concepts exposed as well as introducing him/her to different ways of implementing ideas. Therefore, it provides the student with the ability to implement the theoretical concepts and, consequently, to produce the practical effect of the concept, satisfying objective d). This methodology, in addition to providing application-oriented teaching, also meets the final result of the curricular unit, which consists of creating visual messages, being confirmed by evaluating the application of the acquired knowledge.

Anexo II - Desenho I

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Desenho I

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Drawing I

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

64

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Manuel Rivas Gúlias (64)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- 1.- Pesquisa autónoma.
- 2.- Domínio das potencialidades dos materiais riscadores e dos suportes;
- 3.- Domínio de técnicas, materiais e procedimentos básicos do desenho;
- 4.- Aquisição de competências plásticas, gráficas e expressivas e utilização de técnicas de comunicação visual;

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1.- Autonomous search.
- 2.- Mastery of the potential of scratching materials and supports;
- 3.- Domain of basic drawing techniques, materials and procedures;
- 4.- Acquisition of plastic, graphic and expressive skills and use of visual communication techniques;

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1.- Perceção espacial e representação: - Tamanho, distância e orientação (escala e proporção); - Cheios e vazios. Linha e mancha; - Mancha direta e contorno
- 2.- Anatomia da forma: - Estrutura e volume; - Modelação e valores tonais
- 3.- À descoberta de uma identidade gráfica: - Exploração expressiva dos instrumentos, materiais e suportes; - Luz e composição; - Comunicação e interpretação; - Consciência das escolhas formais: composição, expressão, materiais.

9.4.5. Syllabus:

- 1.- Spatial perception and representation: - Size, distance and orientation (scale and proportion); - Full and empty. Line and stain; - Direct stain and contour
- 2.- Anatomy of form: - Structure and volume; - Modeling and tonal values
- 3.- Discovering a graphic identity: - Expressive exploration of instruments, materials and supports; - Light and composition; - Communication and interpretation; - Awareness of formal choices: composition, expression, materials.

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

O alinhamento e a sequência dos temas a tratar no programa da unidade curricular obedecem a uma lógica que permitirá ao aluno desenvolver o conhecimento necessário para se expressar a partir do desenho, de forma a concretizar e comunicar as suas ideias projetuais.

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

The alignment and sequence of the themes to be dealt with in the curricular unit's program obey a logic that will allow the student to develop the necessary knowledge to express himself from drawing, in order to concretize and communicate his project ideas.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas de índole prática, onde cada conceito, após uma breve exposição teórica, é executado / desenhado através de exercícios práticos, otimizando e reforçando o conhecimento apreendido com a intenção de estimular o processo criativo e conceptual no sentido de apoiar a atividade projetual. A avaliação Continua, tem em consideração os seguintes aspetos: cumprimento dos objetivos da UC e dos planos de trabalho propostos; a materialização das metodologias de trabalho propostas; a aplicação das qualidades de observação através de diferentes tipologias de desenho; o entendimento das atitudes construtivas dos registos gráficos; o domínio de distintos modos do desenho e dos meios de representação; o envolvimento e capacidade de trabalho individual e a capacidade de reflexão e autocrítica. A nota final será ponderada na seguinte proporção: Trabalhos/desenhos desenvolvidos: 85% da nota final: Participação e interesse 15%

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Practical classes, where each concept, after a brief theoretical exposition, is executed / designed through practical exercises, optimizing and reinforcing the knowledge learned with the intention of stimulating the creative and conceptual process in order to support the project activity.

The Continuous assessment takes into account the following aspects: compliance with the objectives of the UC and the proposed work plans; the materialization of the proposed work methodologies; the application of observation qualities through different types of drawing; understanding the constructive attitudes of graphic records; the mastery of different modes of design and means of representation; the involvement and capacity for individual work and the capacity for reflection and self-criticism.

The final grade will be weighted in the following proportion:

Works / drawings developed: 85% of the final grade:

Participation and interest 15%

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

Sendo uma Unidade Curricular onde há um primeiro contato com a temática do Desenho, torna-se indispensável começar por expor os conceitos básicos e estruturantes desta linguagem e a sua importância ao longo do seu percurso académico e profissional, assim como mostrar a sua importância e a sua relação com a Metodologia projetual. A metodologia de ensino foca-se na prática, na experimentação dos materiais e suportes de Desenho, na capacidade de observação e representação do real que implica o conhecimento do vocabulário do Desenho. O aluno aprende a comunicar-se a través de Desenho.

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

Being a Curricular Unit where there is a first contact with the theme of Drawing, it is essential to begin by exposing the basic and structuring concepts of this language and its importance throughout its academic and professional path, as well as showing its importance and the its relationship with the Design Methodology. The teaching methodology focuses on practice, the experimentation of drawing materials and supports, the ability to observe and represent reality that implies knowledge of drawing vocabulary. The student learns to communicate through Drawing.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

GILL, ROBERT W. - Desenho de perspectiva. 2ª Ed. Lisboa: Ed. Presença, 1983

GOLDSTEIN, NATHAN - The art of responsive drawing. 5.ª Ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1992

LAMBERT, SUSAN - El dibujo: técnicas y utilidad: una introducción a la percepción del dibujo. Madrid: Hermann Blume, 1996.

Técnicas de pintura e desenho, Lisboa: Marina Editores. 8 Vol, 1997

Anexo II - Desenho II

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Desenho II

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Drawing II

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:
Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:
162

9.4.1.5. Horas de contacto:
64

9.4.1.6. ECTS:
6

9.4.1.7. Observações:
<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:
<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):
Rui Jorge Cavaleiro (64)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:
<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
*1- Conhecer os elementos de estruturação da forma, os seus valores expressivos e diferentes possibilidades de interpretação.
2- Aquisição de competências plásticas, gráficas e expressivas e utilização de técnicas de comunicação visual;
3- Representar o modelo devidamente, segundo os conceitos de proporção e movimento.
4- Investigar e pesquisar autonomamente.
5- Dominar as potencialidades dos materiais riscadores e suportes.
6- Domínio da escala e perspectiva no desenho à mão livre*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:
*1- Know the structuring elements of the form, its expressive values and different possibilities of interpretation.
2- Acquisition of plastic, graphic and expressive skills and use of visual communication techniques;
3- Represent the model properly, according to the concepts of proportion and movement.
4- Investigate and research independently.
5- Master the potential of scratching materials and supports.
6- Mastery of scale and perspective in freehand drawing*

9.4.5. Conteúdos programáticos:
*I- Os elementos de representação: linha, ponto, massa, forma. O desenho analítico como meio de visualização e desenvolvimento de conceitos
II- O desenho como fonte de criação de ideias
III- Representação de volumes/texturas, etc.
IV- A Forma: formas esqueléticas e lineares
V- A estruturação deliberada do espaço de duas para três dimensões
VI- O valor, tom - local (matiz) e estado de espírito
VII- Espaço positivo e negativo
VIII- Fatores composicionais: equilíbrio
IX- Compreensão do movimento: As dinâmicas
X- Desenho à mão livre
XI- A perspetiva no desenho do espaço*

9.4.5. Syllabus:
*I- The elements of representation: line, point, mass, shape. Analytical design as a means of visualization and development of concepts
II- Drawing as a source of creation of ideas
III- Representation of volumes / textures, etc.
IV- The Form: skeletal and linear forms
V- The deliberate structuring of space from two to three dimensions
VI- The value, tone - location (hue) and mood
VII- Positive and negative space
VIII- Compositional factors: balance
IX- Understanding the movement: The dynamics
X- Freehand drawing
XI- The perspective on space design*

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular
O programa do Desenho II insiste na pesquisa do relacionamento entre percepção direta e a representação do modelo. A unidade curricular pretende consolidar nos alunos a utilização do desenho como instrumento operativo na intercessão da realidade visível e conceptual. Os exercícios práticos incidirão sobre as questões da percepção visual, saber observar e sobre o domínio da escala e da proporção. A perspectiva e sua aplicação prática será o tema transversal a todos os exercícios

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.
The program of Drawing II insists on the research of the relationship between direct perception and the representation of the model. It intends to firm in the pupils the use of the drawing as operative instrument in the intercession of the visible and conceptual real. The practical exercises will focus on the issues of visual perception, knowing how to observe and about the domain of scale and proportion. The perspective and its practical application will be the cross-cutting theme for all exercises.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):
*Aulas de índole prática, onde cada tema, após uma breve exposição teórica, é executado / desenhado através de exercícios práticos, otimizando e reforçando o conhecimento apreendido com a intenção de estimular o processo criativo e conceptual no sentido de apoiar a atividade projectual.
Durante as aulas irão ser exploradas as capacidades de percepção das diferentes variáveis visuais. As aulas, por vezes, podem ser lecionadas extra sala de aula.
Algumas propostas de trabalho devem ser desenvolvidas extra aula
Avaliação Contínua.
Será de carácter individual efetuada através da realização de exercícios propostos. A fase final dos trabalhos corresponderá à apresentação do dossier e defesa dos trabalhos desenvolvidos ao longo do semestre. A classificação final será achada tendo em conta os trabalhos práticos realizados nas aulas e a assiduidade:*

A= (conteúdo formal e funcional do Trabalho Prático-70%),
B = (motivação/empenho e Defesa oral - 10+20%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Practical classes, where each theme, after a brief theoretical exposition, is executed / designed through practical exercises, optimizing and reinforcing the knowledge learned with the intention of stimulating the creative and conceptual process in order to support the project activity.

During the classes, the perception capabilities of the different visual variables will be explored. Classes can sometimes be taught outside the classroom.

Some work proposals must be developed outside the classroom

Continuous evaluation.

It will be of an individual character carried out through the performance of proposed exercises. The final phase of the work will correspond to the presentation of the dossier and defense of the work developed throughout the semester. The final classification will be found taking into account the practical work carried out in class and the attendance:

A = (formal and functional content of Practical Work-70%),

B = (motivation / commitment and oral defense - 10 + 20%).

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

Esta UC foca a representação tridimensional do espaço, as perspetivas interiores como base de trabalho, a escala, as proporções. Disciplina fundamental para o desenvolvimento e comunicação das suas ideias projetuais.

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

This UC focuses on the three-dimensional representation of space, interior perspectives as a basis for work, scale, proportions. Fundamental discipline for the development and communication of your project ideas.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

GILL, Robert W. (1983). *Desenho de perspectiva*. 2ª Ed. Lisboa: Ed. Presença.

GOLDSTEIN, Natha (1992). *The art of responsive drawing*. New Jersey: Prentice-Hall.

GORDON, Louise (1993). *Desenho da cabeça humana: incluindo as técnicas e a anatomia da cabeça e do pescoço*. 3ª. Ed.. Lisboa: Ed. Presença.

LAMBERT, Susan (1996). *El dibujo: técnicas y utilidad: una introducción a la percepción del dibujo*.

MASSIRONI, Manfredo (1996) *Ver pelo Desenho*. Lisboa: Edições 70. Madrid: Hermann Blume.

Técnicas de pintura e desenho (1997). Lisboa: Marina Editores. 8 Vol.

PARRAMON, José M. (1998). *Luz Y Sombra, En Dibujo Y Pintura*. Parramón Ediciones

[PIERRE-PAUL PRUD'HON] (1996). *The language of the body: drawings by [?]*. New york: Harry N. Abrams.

TINER, Ron (1995). *Figure drawing without a model*. 1st ed. Brunel House: David & Charles.

WONG, Wucius (1992). *Fundamentos del diseño bi- y tri-dimensional*. 8ª ed. Barcelona: Gustavo Gili,

IDEM (2001). *Fundamentos del diseño*. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili.

Anexo II - Desenho III

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Desenho III

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Drawing III

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

AU/IPM

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

49+49

9.4.1.5. Horas de contacto:

32+32

9.4.1.6. ECTS:

3+3

9.4.1.7. Observações:

Esta UC de carater TP será dividida em dois módulos. O 1º Módulo ((Programas cujo conteúdo principal incida sobre a seguinte formação: Desenho de construção), 2ª área fundamental proposta – Arquitetura e Urbanismo)) de desenho rigoroso em papel um 2º Módulo onde os alunos tratarão da imagem digital.

9.4.1.7. Observations:

This TP-type UC will be divided into two modules. The 1st Module ((Programs whose main content focuses on the following training: Construction drawing), 2nd proposed fundamental area - Architecture and Urbanism)) of rigorous drawing on paper and a 2nd Module where students will deal with the digital image.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Manuel Rivas Gullías (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Paula Rego (32)

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

Objetivos de aprendizagem do Módulo I:

a) Desenvolver capacidades de análise, seleção e sintetize.

b) Explorar diversos tipos/categorias de desenho tendo em consideração as especificidades funcionais e intencionais de cada representação gráfica.

c) Estudar/interpretar desenhos provenientes da história da cultura visual, adaptando métodos, técnicas e meios gráficos a novos contextos de criação imagética.

Objetivos de aprendizagem do Módulo II (Imagem Digital)

d) Conhecer e distinguir os conceitos básicos associados à produção e edição de conteúdos baseados em gráficos do tipo bitmap.

e) Conhecer e manipular software de edição e tratamento de imagem.

f) Desenvolver capacidades para integrar o software de edição de imagem com outras aplicações gráficas.

g) Tratamento e correção de imagem a partir deste software.

h) Criação de composições de imagem que representem com realismo cenários de ambientes interiores e/ou exteriores

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Learning objectives of Module I:

- a) *Develop analysis, selection and synthesise skills.*
- b) *Explore different types / categories of design taking into account the functional and intentional specificities of each graphic representation.*
- c) *Studying / interpreting drawings from the history of visual culture, adapting methods, techniques and graphic means to new contexts of imagery creation.*

Learning objectives of Module II (Digital Image)

- d) *Know and distinguish the basic concepts associated with the production and editing of content based on bitmap graphics.*
- e) *Know and manipulate image editing and treatment software.*
- f) *Develop capabilities to integrate image editing software with other graphics applications.*
- g) *Image treatment and correction from this software.*
- h) *Creation of image compositions that realistically represent scenarios of indoor and / or outdoor environments*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Módulo I

- 1 - *Desenho em Perspetiva*
- 2.-*Conceitos gerais*
- 3- *Tipos de perspetivas*
 - a) *Perspetiva Lineal*
 - b) *Área de Trabalho*
- 3.2.- *Perspetiva Oblíqua*

Módulo II (Imagem Digital)

- 1 - *Conceitos Fundamentais sobre imagem digital*
- 2 - *Introdução ao Software de Edição de Imagem (Adobe Photoshop)*
 - a) *Área de Trabalho*
 - b) *Ferramentas*
 - c) *Trabalhar com cores e tons*
 - d) *Técnicas básicas para desenho*
 - e) *Tipografia*
 - f) *Brushes (Pincéis)*
 - g) *Layers (Camadas)*
 - h) *Canais, Opacidade e Criação de máscaras*
 - i) *Filtros e Aplicação de Iluminação e Texturas*
 - j) *Trabalhar com ferramentas da Web*
 - k) *Automatização de Tarefas*
 - l) *Importação e Exportação de ficheiros*
- 3) *Exercícios e Projeto de Tratamento e Edição de Imagem*

9.4.5. Syllabus:

Module I

- 1 - *Perspective Drawing*
- 2.-*General concepts*
- 3- *Types of perspectives*
 - a) *Linear perspective*
 - b) *Work*

Module II (Digital Image)

- 1) *Fundamental Concepts of Digital Imaging*
- 2) *Introduction to Software of Editing and Image Processing (Adobe Photoshop)*
 - a) *Workspace*
 - b) *Tools*
 - c) *Working with colors and tones*
 - d) *Basic techniques for drawing*
 - e) *Typography*
 - f) *Brushes*
 - g) *Layers*
 - h) *Channels, Opacity and Masks*
 - i) *Filters and Application of Lighting and Textures*
 - j) *Working with Web tools*
 - k) *Automating Tasks*
 - l) *Importing and Exporting files*
- 3) *Exercises and Project of image editing and manipulation*

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

O Módulo I Adquirir conhecimentos para representar na bidimensionalidade do papel a tridimensionalidade do espaço arquitetónico

Os conteúdos do Módulo II-1) introduzem os principais conceitos da imagem digital. Os conteúdos III-2) visam permitir que os estudantes adquiram o contacto e a experiência com ferramentas de edição e tratamento de imagens, através da demonstração das principais funcionalidades destas ferramentas e da realização de exercícios práticos que requerem a edição, tratamento e composição de imagens, bem como a integração destas com outras aplicações (objetivos de d) a h)). Realização de exercícios, em 3, edição e montagem de cenários de ambientes, composição com elementos de outras imagens e inserção de efeitos de iluminação e texturas permitirá que o aluno aplique o conhecimento técnico, recorrendo ao software de edição de imagem, para melhorar e/ou complementar renders digitais de ambientes, devendo demonstrar capacidade de resposta aos objetivos de d) a h)).

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

The Module I Acquire knowledge to represent the three-dimensionality of the architectural space in the two-dimensionality of paper

The contents of Module II-1) introduce the main concepts of digital image. The contents III-2) aim to allow students to acquire contact and experience with image editing and treatment tools, by demonstrating the main functionalities of these tools and carrying out practical exercises that require image editing, treatment and composition, as well as their integration with other applications (objectives of d) to h)). Performing exercises, in 3, editing and setting up environments, composition with elements from other images and insertion of lighting effects and textures will allow the student to apply technical knowledge, using image editing software, to improve and / or complement digital renders of environments, and must demonstrate responsiveness to the objectives of d) to h)).

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Módulo I avaliação tem em consideração os seguintes aspetos: cumprimento dos objetivos da UC e dos planos de trabalho propostos; a materialização das metodologias de trabalho propostas.

No segundo módulo, as aulas são de índole essencialmente prática e experimental, sendo apresentadas e demonstradas as principais funcionalidades da ferramenta de edição e tratamento de imagem usada – O Adobe Photoshop. Os conceitos e técnicas a aprender são consolidados através da realização de exercícios ilustrativos da sua aplicação. As técnicas usadas são discutidas em interação com os alunos. É também realizado um projeto que envolve a edição, tratamento e composição de imagens e a sua integração com outras aplicações.

A nota final será ponderada na seguinte proporção:

Trabalhos/desenhos desenvolvidos:

1º Módulo 45%

2º Módulo 45%

Desempenho pessoal (pontualidade, participação e empenho): 10%

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Module I evaluation takes into account the following aspects: compliance with the objectives of the UC and the proposed work plans; the materialization of the proposed work methodologies.

In the second module, classes are essentially practical and experimental, with the main features of the image editing and treatment tool used - Adobe Photoshop - being presented and demonstrated. The concepts and techniques to be learned are consolidated through exercises illustrating their application. The techniques used are discussed in interaction with the students. A project is also carried out that involves the editing, treatment and composition of images and their integration with other applications.

The final grade will be weighted in the following proportion:

Works / drawings developed:

1st Module 45%

2nd Module 45%

Personal performance (punctuality, participation and commitment): 10%

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

Os conteúdos da Unidade Curricular foram criados de forma que a metodologia de ensino (teórico prática) permitisse ao aluno a investigação de diferentes metodologias de desenho como linguagem de comunicação de forma a transmitir a informação e ideias com a máxima eficácia e expressividade a través das diferentes técnicas e recursos. A metodologia adotada na UC visa também o uso da Tecnologia digital associada à produção gráfica para os distintos suportes e âmbitos de criação, focando o uso de tecnologias atuais (Adobe Photoshop) aplicadas ao exercício e comunicação do desenho.

A metodologia adotada (de índole prática e aplicativa) no segundo módulo pretende fornecer as bases de conhecimento relativamente às funcionalidades e técnicas a explorar numa ferramenta de edição e tratamento de imagem, sobre as quais os estudantes possam elaborar os seus projetos e aprofundar e adquirir novas técnicas na sua realização. Os exemplos e exercícios práticos realizados e demonstrados passo a passo visam permitir o contacto e a experiência com as várias funcionalidades da ferramenta, permitindo ao aluno visualizar as técnicas a aplicar, bem como conhecer diversos modos de as aplicar, cumprindo os objetivos de d) a g). O projeto final permite aprofundar as técnicas usadas em função dos objetivos definidos e promover a autonomia na sua realização, cumprindo o objetivo h).

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

The contents of the Curricular Unit were created so that the teaching methodology (theoretical and practical) would allow the student to investigate different design methodologies as a communication language in order to transmit information and ideas with maximum efficiency and expressiveness through different techniques and resources. The methodology adopted at UC also aims at the use of digital technology associated with graphic production for the different supports and scopes of creation, focusing on the use of current technologies (Adobe Photoshop) applied to the exercise and communication of drawing.

The methodology adopted (of a practical and application nature) in the second component of this Course aims to provide a platform of knowledge regarding the features and techniques to explore in an image editing processing tool as Adobe Photoshop, on which students can develop and deepen their projects and learn new techniques in its implementation. Thus, the examples and practical exercises carried out and demonstrated step by step aim to enable the contact and experience with the various functionalities of the software tool, allowing the student to visualize the techniques to be applied, as well as to know different ways of applying them, fulfilling the objectives of d) to g). The final project allows to deepen techniques used according to the objectives defined and to promote student autonomy in its realization, fulfilling the objective h).

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

CURTIS, 2009 Curtis, Brian (2009). *Desenho de Observação*. Porto Alegre: AMGH Editora, 2015.

GUSSOW, 2008 Gussow, Sue Ferguson (2008). *Architects Draw*. New York: Princeton Architectural Press

MOLINA, 2002 Molina, J. J. Gómez (2002). *Máquinas y Herramientas de Dibujo*. Madrid: Cátedra

WONG, Wucius (1992). *Fundamentos del diseño bi- y tri-dimensional*. 8ª ed. Barcelona: Gustavo Gilli

Ferreira, F. T. (2009). *Photoshop CS4 Curso Completo*. Lisboa: FCA

Faulkner, A., Chavez, C. (2020). *Adobe Photoshop Classroom in a Book (2020 release)*. Berkeley: Adobe Press

Creative Bloq Staff (2020). *65 brilliant Photoshop tutorials to try*. Acedido em 17 de fevereiro de 2021 de <http://www.creativebloq.com/graphic-design-tips/photoshop-tutorials-1232677>

Creative Bloq Staff (2018). *Understand matte painting*. Acedido em 17 de fevereiro de 2021 de <https://www.creativebloq.com/features/understand-matte-painting>

Onstott, S. (2010). *Enhancing Architectural Drawings and Models with Photoshop*. Hoboken, N.J. : Sybex

Anexo II - Desenho Técnico

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Desenho Técnico

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Technical drawing

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

AU

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

64

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Programas cujo conteúdo principal incida sobre a seguinte formação: Desenho de construção;

2ª área fundamental proposta - Arquitetura e Urbanismo

9.4.1.7. Observations:

Programs whose main content focuses on the following training: Construction design

2nd proposed fundamental area - Architecture and Urbanism

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Jorge Manuel Gomes Teixeira (64)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- 1- Compreender e representar objetos no plano, através de métodos de projecção;*
- 2- Capacitar para a leitura e execução de peças desenhadas;*
- 3- Conhecer as normas de representação gráfica do desenho técnico;*
- 4- Capacitar para o uso de ferramentas digitais de desenho assistido por computador no registo bidimensional.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1- Understand and represent objects on the plane, using drawing projection methods;*
- 2- Train for reading and executing technical drawings;*
- 3- Know the graphic representation standard of the technical drawing;*
- 4- Enable the use of digital computer-aided design tools in two-dimensional registration.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Desenho em estirador

- 1.1- Desenho enquanto linguagem técnica*
- 1.2- Conceitos fundamentais de geometria e desenho técnico*
- 1.3- Construções geométricas*
- 1.4- Perspectivas e projecções*
- 1.5- Cortes secções e roturas*
- 1.6- Cotagem*
- 1.7- Desenho aplicado ao projecto*
- 2.0 - Introdução ao Desenho Técnico Assistido por Computador*
 - 2.1- Introdução e conceitos básicos de desenho assistido por computador; Criar, Abrir, Gravar e Fechar um desenho*
 - 2.2- Ambiente Cad na construção de um desenho; Comandos de visualização; Introdução de dados; Sistemas de coordenadas*
 - 2.3- Comandos de desenho*
 - 2.4- Comandos de edição*
 - 2.5- Assistentes de desenho*
 - 2.6- Obtenção do desenho no papel e impressão*
 - 2.7- Layers*
 - 2.8- Cotagem*
 - 2.9- Tramas e texturas*
 - 2.10- Introdução e edição de texto*

9.4.5. Syllabus:

Drawing on drawing board

- 1.1- Drawing as technical language*
- 1.2- Fundamental concepts of geometry and technical drawing*
- 1.3- Geometric constructions*
- 1.4- Perspectives and projections*
- 1.5- Section cuts and ruptures*
- 1.6- Dimensioning*
- 1.7- Design applied to project*
- 2.0 - Introduction to Computer Aided Design*
 - 2.1- Introduction and basic concepts of computer aided design, Create, Open, Save and Close drawing*
 - 2.2- Drawing environment Cad; View commands; Data entry; Coordinate systems*
 - 2.3- Drawing command*
 - 2.4- Editing commands*
 - 2.5- Drawing assistants*
 - 2.6- Getting the drawing on paper and printing*
 - 2.7- Layers*
 - 2.8. Dimensioning*
 - 2.9- Textures*
 - 2.10- Introduction of text and editing*

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

O conteúdo programático foi concebido para ir de encontro aos objectivos definidos para a unidade curricular.

O primeiro Capítulo pretende dotar o aluno de conhecimentos sobre construções geométricas, a utilização de métodos de projecção no plano e sobre as regras e normas utilizadas nesse processo, familiarizando o aluno com a linguagem técnica do desenho.

No segundo Capítulo é abordado um software de Desenho Assistido por Computador para ser utilizado como ferramenta de desenho técnico e desenvolvimento de projectos em duas dimensões.

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

The syllabus was designed to meet the objectives defined for the course.

The first chapter aims to provide the student with knowledge about geometric constructions, the use of projection methods on the plane and the rules and norms used in this process, familiarizing the student with the technical language of drawing.

In the second Chapter, Computer Assisted Design software is addressed to be used as a tool for technical drawings and development of design projects in two dimensions

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A Metodologia de lecionação será de exposição dos conteúdos programáticos em simultâneo com a experimentação prática dos mesmos pelos alunos através de exercícios de aplicação.

Pretende-se ainda desenvolver trabalhos tutorados, práticos, individuais e de elevada complexidade que permitam ao aluno desenvolver capacidades de pesquisa e exploração das ferramentas e das formas de comunicação.

A avaliação é contínua e inclui a realização de trabalhos individuais e colectivos, testes e performance na aprendizagem.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The lecture methodology will be exposure of the course contents simultaneously with practical exercises by the students through practical exercises. It is also intended the development of projects that are tutored, practical, individual and of high complexity that enable students to develop research skills, explore tools and forms of communication.

Assessment is continuous and includes individual and collective work, tests and learning performance.

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

A metodologia de ensino pretende ter um forte carácter experimental uma vez que se trata da aprendizagem e domínio de uma linguagem e de uma ferramenta digital para expressar essa linguagem. Tendo em conta que a aprendizagem tem que ser confrontada com realidades muito diversas são propostos então trabalhos individuais (articulados com as Unidades Curriculares de Projecto) que trazem ao debate problemas concretos e muito diversos de representação. Pretende-se ainda que o domínio desta linguagem e destas ferramentas sirva como modo de primeira experimentação de uma realidade que se encontra ainda na fase de projecto e, desse modo, se afirme também como um meio de desenvolvimento dos processos de concepção.

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

The teaching methodology aims to have a strong experimental character since it is about learning and domination a language and a digital tool to express that language. Bearing in mind that learning has to be confronted with very different realities, individual works are then proposed (articulated with the Project Curriculum Units) that bring concrete and very different representation problems to the debate. It is also intended that the mastery of this language and these tools serve as a way of first experiencing a reality that is still in the project phase and, thus, also asserts itself as a means of developing the design processes.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Cunha, Luis Veiga da - Desenho técnico. 11ª ed. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. 866 p.. ISBN 972-31-0225-0
Frederick E. Giesecke...[et al].- Technical drawing - 9th ed. - New York : Macmillan, 1991. - IX, 938, [104] p. : il. - ISBN 0-02-342605-5
Garcia, José - Autocad 2015 & autocad LT 2015 : curso completo. Lisboa : FCA, 2015. XXX, 760 p.. ISBN: 978-972-722-810-2
Silva, Arlindo ; Dias, João ; Sousa, Luís - Desenho técnico moderno. Lisboa, 2001. XVI, 500 p.. ISBN 972-757-189-1
Villanueva, Mauro - Practicas de dibujo tecnico. Bilbao, Urmo, cop. 1981. [260] p.. ISBN 84-314-0021-8

Anexo II - Desenho Técnico Avançado

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Desenho Técnico Avançado

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Advanced technical drawing

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

AU

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

64

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Programas cujo conteúdo principal incida sobre a seguinte formação: Desenho de construção;

2ª área fundamental proposta - Arquitetura e Urbanismo

9.4.1.7. Observations:

Programs whose main content focuses on the following training: Construction design

2nd proposed fundamental area - Architecture and urbanism

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Jorge Manuel Gomes Teixeira (64)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- 1- Adquirir a capacidade de ler, interpretar e executar desenhos técnicos orientados para a área disciplinar de conhecimentos com elevada complexidade de acordo com a linguagem normalizada.*
- 2- Consolidar, desenvolver e aprofundar competências na manipulação das ferramentas de CAD em 2D.*
- 3- Adquirir a capacidade de enfrentar problemas complexos de desenho técnico e de controlo da ferramenta de CAD em 2D.;*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1- Acquiring the ability to read, interpret and execute technical drawings oriented to the subject area knowledge with high complexity according to the standard language.*
- 2- Consolidate, develop and enhance skills in the manipulation of 2D CAD tools .*
- 3- Acquire the ability to dealing with complex problems of drawing and control of 2D CAD tool.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1.0 - Desenho Técnico:*
 - 1.1 Projeção paralela nos desenhos de arquitetura (plantas, cortes e alçados)*
 - 1.2 Projeção axonométrica.*
 - 1.3 Cotas e simbologia utilizadas em desenhos de arquitetura.*
- 2.0 - CAD:*

- 2.1 Edição e manipulação de polilinhas
- 2.2 Manipulação de propriedades dos objetos
- 2.3 Blocos, Bloco dinâmicos e atributos
- 2.4 Bibliotecas externas (Autocad Design Center)
- 2.5 Comandos auxiliares: Measure, Divide, IDPoint, Área, Distance
- 2.6 Cotagem
- 2.7 Tramas e texturas
- 2.8 Sistemas de coordenadas e espaço de composição
- 3.0 – Desenvolvimento de um trabalho prático

9.4.5. Syllabus:

- 1.0 - Technical Drawing:
 - 1.1 Parallel projection in architectural drawings (plans, sections and elevations)
 - 1.2 Axonometric projection.
 - 1.3 Dimensions and symbols used in architectural drawings.
- 2.0 - CAD:
 - 2.1 Editing and manipulation of polylines
 - 2.2 Manipulation of object properties
 - 2.3 Blocks, dynamic blocks and attributes
 - 2.4 External libraries (Autocad Design Center)
 - 2.5 Auxiliary commands: Measure, Divide, IDPoint, Area, Distance
 - 2.6 Dimensioning
 - 2.7 Wefts and textures
 - 2.8 Coordinate systems and composition space
- 3.0 - Development of practical work.

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

O conteúdo programático foi concebido para ir de encontro aos objectivos definidos para a unidade curricular.

O primeiro Capítulo pretende aprofundar conhecimentos sobre a execução e interpretação dos desenhos técnicos observando as particularidades da representação de objectos arquitectónicos

No segundo Capítulo é abordado o software de Desenho Assistido por Computador numa perspectiva de aprofundamento do uso da ferramenta em ambiente 2D.

No terceiro Capítulo pretende-se confrontar o aluno com os problemas de representação bidimensional de elevada complexidade em ambientes arquitectónicos em articulação com as Unidades Curriculares de Projecto.

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

The syllabus was designed to meet the objectives defined for the course.

The first Chapter intends to deepen knowledge about the execution and interpretation of technical drawings, observing the particularities of the representation of architectural objects

In the second Chapter, the Computer Assisted Design software is addressed in a perspective of deepening the use of the tool in a 2D environment.

In the third Chapter, it is intended to confront the student with the problems of highly complex two-dimensional representation in architectural environments in conjunction with the Project Curricular Units.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A Metodologia de leccionação será de exposição dos conteúdos programáticos em simultâneo com a experimentação prática dos mesmos pelos alunos através de exercícios de aplicação.

Pretende-se ainda desenvolver trabalhos tutorados, práticos, individuais e de elevada complexidade que permitam ao aluno desenvolver capacidades de pesquisa e exploração das ferramentas e das formas de comunicação, assim como a utilização do desenho como apoio do desenvolvimento do projecto.

A avaliação é contínua e inclui a realização de trabalhos individuais e colectivos, testes e performance na aprendizagem.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The Teaching Methodology will be the exposition of the syllabus simultaneously with the practical experimentation of the same by the students through application exercises.

It is also intended to develop tutored, practical, individual and highly complex works that allow the student to develop research and exploration skills of tools and forms of communication, as well as the use of drawing to support the development of the project.

Assessment is continuous and includes individual and collective work, tests and learning performance.

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

A metodologia de ensino pretende ter um forte carácter experimental uma vez que se trata do desenvolvimento da aprendizagem e domínio de uma linguagem e de uma ferramenta digital para expressar essa linguagem. Tendo em conta que a aprendizagem tem que ser confrontada com realidades muito diversas são propostos então trabalhos individuais (articulados com as Unidades Curriculares de Projecto) que trazem ao debate problemas concretos e muito diversos de representação. Pretende-se ainda que o domínio desta linguagem e destas ferramentas sirva como modo de primeira experimentação de uma realidade que se encontra ainda na fase de projecto e, desse modo, se afirme também como um meio de desenvolvimento dos processos de concepção.

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

The teaching methodology aims to have a strong experimental character since it is about the development of learning and mastery of a language and a digital tool to express that language. Bearing in mind that learning has to be confronted with very different realities, individual works are then proposed (articulated with the Project Curriculum Units) that bring concrete and very different representation problems to the debate. It is also intended that the mastery of this language and these tools serve as a way of first experiencing a reality that is still in the project phase and, thus, also asserts itself as a means of developing the design processes.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Cunha, Luís Veiga da - Desenho técnico. 11ª ed. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. 866 p.. ISBN 972-31-0225-0*
- Frederick E. Giesecke...[et al].- Technical drawing - 9th ed. - New York : Macmillan, 1991. - IX, 938, [104] p. : il. - ISBN 0-02-342605-5*
- Garcia, José - Autocad 2015 & autocad LT 2015 : curso completo. Lisboa : FCA, 2015. XXX, 760 p.. ISBN: 978-972-722-810-2*
- Silva, Arlindo ; Dias, João ; Sousa, Luís - Desenho técnico moderno. Lisboa, 2001. XVI, 500 p.. ISBN 972-757-189-1*
- Villanueva, Mauro - Practicas de dibujo tecnico. Bilbao, Urmo, cop. 1981. [260] p.. ISBN 84-314-0021-8*

Anexo II - Fatores Humanos I

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Fatores Humanos I

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Human Factors I

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Antonieta Lopes Vilão Vaz de Moraes (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- Conhecer os princípios que pretendem otimizar a relação física entre o ser humano e o meio que o rodeia;
- Entender que o estudo da ergonomia/fatores humanos é o primeiro passo para ter um ambiente construído funcional;
- Conhecer os princípios que pretendem otimizar a relação física entre o ser humano e o meio que o rodeia;
- Compreender os problemas relacionados a fatores humanos, a pensar nas necessidades do ser humano que o design tem capacidade de aperfeiçoar e potencializar;
- Capacitar para intervir no ambiente nos seus vários domínios e dimensões: espacial, temporal, da percepção, da relação natureza-cultura e sistémica.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Know the principles that aim to optimize the physical relationship between the human being and the environment around him;
- Understand ergonomics is the first step towards having a functional environment.
- Know the principles that aim to optimize the physical relationship between the human being and the environment around him.
- Understand the problems related to human factors, thinking about the needs of the human being that design can improve and enhance.
- Ability to intervene in the environment in its various domains and dimensions: spatial, temporal, perception, nature-culture, and systemic relationship

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Fatores Humanos/ergonomia como campo multidisciplinar.

Proxémias: o uso que o homem faz do espaço; proxémias comparativas.

As dimensões do espaço - o espaço fisiológico, social, cultural, religioso.

Tipos de organização espacial e formal: relação entre espaços, vínculos, sistemas de agregação espacial

Princípios compositivos do design de ambientes aplicados como F. H.:

- Fundamentos de volumes e formas: ritmo; harmonia; ritmo de formas; escala, proporção, repetição, equilíbrio, unidade, centros de interesse, variedade (texturas, revestimentos).
- Fundamentos sobre as cores no ambiente (trabalho, lazer, residencial, etc.) e no equipamento
- Fundamentos sobre espaço, corpo e movimento.

9.4.5. Syllabus:

Human factors/ergonomics as a multidisciplinary field.

Proxemias: man's use of space; comparative proxemas.

The dimensions of space - the physiological, social, cultural, religious space.

Types of spatial and formal organization: relationship between spaces, bonds, spatial aggregation systems

Composition principles of the design of environments applied as human factors.

- Fundamentals of volumes and shapes: rhythm; harmony; rhythm of forms; scale, proportion, repetition, balance, unity, centers of interest, variety (textures, coatings).
 - Fundamentals on colors in the environment (work, leisure, residential, etc.) and on the equipment
 - Fundamentals on space, body, and movement
- Organization of exhibition spaces.*

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

Esta UC visa dotar os docentes de conhecimentos sobre os fatores que determinam a interação entre o homem e o ambiente, de forma a aperfeiçoarem o desempenho das suas atividades, relações, proporcionar conforto e produzir qualidade de vida. Assim esta UC pretende auxiliar na compreensão das capacidades e limitações dos usuários, por meio do conhecimento de dimensões específicas, objetivas e subjetivas, para obtenção de uma ergonomia adequada pelas relações de ordem física que o usuário estabelece com os espaços interiores e exteriores de vários tipos (trabalho, domésticos, comerciais, lazer) e os equipamentos que os constituem.

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

This UC aims to provide teachers with knowledge about the factors that determine the interaction between man and the environment, to improve the performance of their activities, relationships, provide comfort and produce quality of life. Thus, this UC intends to assist in understanding the capacities and limitations of users, through the knowledge of specific, objective, and subjective dimensions, to obtain an adequate ergonomics by the physical relations that the user establishes with the interior and exterior spaces of various types (work, domestic, commercial, leisure) and the equipment that constitute them.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade curricular é de cariz teórico-prático, baseando-se num conjunto de diversos métodos de ensino: exemplificativos, explicativos, demonstrativos, interrogativos e principalmente ativos, para que o discente adquira com mais facilidade os conteúdos programáticos da disciplina. As aulas são expositivas, explicativas e demonstrativas recorrendo à projeção de imagens, leitura de textos distribuídos aos alunos para discussão, trabalho de campo e estudo independente com consulta de trabalhos elaborados. Avaliação: 1 mini teste (50 %); 1 trabalho teórico-prático com um tema relacionado com os conteúdos do programa da unidade curricular (50 %).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This curricular unit is theoretical-practical, based on a set of several teaching methods: examples, explanatory, demonstrative, interrogative and mainly active, so that the student more easily acquires the programmatic contents of the discipline. The classes are exhibition, explanatory and demonstrative using the projection of images, reading texts distributed to students for discussion, fieldwork, and independent study with consultation of elaborate works. Evaluation: 1 mini test (50 %); 1 theoretical work- individual practice with a theme related to the contents of the curriculum program (50%).

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

Na UC, os alunos adquirirão uma formação compreendida como de conhecimento científicos e empíricos, acompanhados por uma avaliação crítica, com o intuito de fortalecerem um pensamento analítico e reflexivo sobre a aplicabilidade dos conteúdos programáticos no âmbito prático da atividade do design de ambientes centrado no usuário.

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

At UC, students acquire a formation understood as a living unit of scientific and empirical knowledge, accompanied by a critical evaluation, with the aim of strengthening an analytical and reflective thinking about the applicability of programmatic contents in the practical scope of the activity of environment design.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BACHELARD, Gaston (1998). *A Poética do Espaço*. São Paulo: Martins Fontes.

BERGER, Modos de Ver (1996). Lisboa: Edições 70

ELLER, Eva. (2007), *Psicologia das cores: como actua as cores sobre os sentimentos e a razão*. Barcelona: Gustavo Gili

IIDA, Itiro (2005). *Ergonomia: projeto e produção*. (2ª ed. rev. Ampl). São Paulo: Edgard Blucher

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin (2002). *Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência para projetos*. Amadora: Gustavo Gilli

WONG, Wucius (2001). *Princípios de Forma e Desenho*. S. Paulo: Martins Fontes.

IDEM (1992). *Fundamentos del diseño bi- y tri-dimensional*. Barcelona: Gustavo Gili.

Anexo II - Fatores Humanos II

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Fatores Humanos II

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Human Factors II

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luís Miguel Gomes da Costa Ferraz Mota (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

1 - Conhecer os princípios que pretendem otimizar a relação física entre o ser humano e o meio que o rodeia.

2 - Identificar e compreender os requisitos biomecânicos, antropométricos e fisiológicos que determinam a ação do ser humano e condicionam a definição espaço que habita e os objetos que o constituem.

3 - Reconhecer a aplicabilidade dos conceitos e princípios abordados no âmbito da atividade de projeto em Design de Ambientes

4 - Aplicar na prática os conceitos/princípios abordados na UC

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1 - To know the principles that intend to optimize the physical relationship between the human being and the environment that surrounds him.

2 - Identify and understand the biomechanical, anthropometric and physiological requirements that determine the action of human beings and condition the definition of the space they inhabit and the objects that constitute it.

3 - Recognize the applicability of the concepts and principles addressed in the context of the project activity in Environmental Design

4 - Apply in practice the concepts / principles covered in the UC

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Fatores humanos e Design. A dimensão humana. Variantes do Design (Design Centrado no Utilizador (DCU); Design Universal (DU); Design Humanizado (DH))

2. Ergonomia: métodos e técnicas de Ergonomia

3. Antropometria: medidas e aplicações

4. Biomecânica ocupacional

5. Dispositivos de informação

6. Ambiente: iluminação e cores

7. Ambiente: Temperatura, ruídos e vibrações

8. Fatores humanos no trabalho: posto de trabalho; organização do trabalho; segurança no trabalho

9. Fatores humanos em espaços interiores e exteriores, públicos ou privados.

Conceitos e princípios aplicados a diferentes ambientes do quotidiano (domésticos. Ensino. laborais Transportes.)

9.4.5. Syllabus:

1. Human factors and Design. The human dimension. Design Variants (User-Centered Design (DCU); Universal Design (DU); Humanized Design (DH))

2. Ergonomics: Ergonomics methods and techniques

3. Anthropometry: measures and applications

4. Occupational biomechanics

5. Information devices

6. Environment: Temperature, noise and vibrations

7. Human factors at work: workplace; organization of work.8. Human factors in indoor and outdoor spaces, public or private.

Concepts and principles applied to different everyday environments (domestic. Education. Labor Transport.)

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

A Unidade Curricular de Fatores Humanos, incide o seu foco de trabalho nas relações que se estabelecem entre o ser Humano, os espaços que habita e os objetos que os constituem. Os conteúdos que constituem o programa da UC assumem importância no âmbito do trabalho de projeto em design de ambientes, através da compreensão dos conceitos e princípios ergonómicos que contribuem para a definição das características dos espaços, conferindo às soluções projetadas melhores e mais adequadas condições de habitabilidade dos espaços habitados pelo ser humano.

Os princípios e conceitos abordados na UC, pela forte aplicabilidade no domínio do projeto, permite funcionar de forma complementar e cooperante às UC's de projeto.

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

The Curricular Unit of Human Factors, focuses its work on the relationships that are established between the Human Being, the spaces he inhabits and the objects that constitute them. The contents that make up the UC program take on importance in the context of project work in environmental design, through the understanding of ergonomic concepts and principles that contribute to the definition of the characteristics of spaces, giving the designed solutions better and more adequate living conditions. of the spaces inhabited by the human being.

The principles and concepts covered in the UC, due to its strong applicability in the project domain, allow it to function in a complementary and cooperative way to the project UCs.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas são ministradas sob a forma de módulos temáticos inerentes aos conteúdos programáticos a que correspondem os conceitos e princípios desenvolvidos no decorrer da unidade curricular.

Os conteúdos da UC têm como principal objetivo a aquisição de conhecimentos (científicos e empíricos) aplicáveis à atividade do design de ambientes.

Sempre que possível, a UC desenvolverá esforços conjuntos com outras UC do Curso, a fim de demonstrar a pertinência e viabilidade da aplicação destes princípios ao domínio do projeto em design de ambientes.

O modelo de avaliação contínua determinado para esta UC, baseia-se em três componentes:

- Exercícios de teor prático.
- Testes escritos.
- Desempenho individual

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Classes are taught in the form of thematic modules inherent to the syllabus to which correspond the concepts and principles developed during the course.

The contents of the UC have as main objective the acquisition of knowledge (scientific and empirical) applicable to the activity of environmental design.

Whenever possible, the UC will develop joint efforts with other UCs in the Course, in order to demonstrate the pertinence and feasibility of applying these principles to the domain of project in environmental design.

The continuous evaluation model determined for this UC, is based on three components:

- Practical exercises.
- Written tests.
- Individual performance

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

A Unidade Curricular de Fatores Humanos procura dotar os estudantes de conhecimentos sobre aspetos biomecânicos, antropométricos e fisiológicos que estão patentes nas relações que se estabelecem entre o ser humano os espaços que habita e os objetos que o constituem.

Pretende-se que o conhecimento adquirido possa apoiar as perspetivas e discursos do designer de ambientes, sendo capaz de desenvolver um pensamento analítico e reflexivo sobre as diversas situações que ocorrem no quotidiano e que estes consigam assumir uma atitude crítica, baseada em argumentos comprovados e sua viabilidade no domínio da atividade do projeto.

A realização de exercícios práticos sobre os conteúdos, teóricos abordados, é a abordagem assumida pela UC no intuito de demonstrar a aplicabilidade na atividade de projeto dos conteúdos abordados ao longo da UC.

Prevê-se a realização de exercícios autónomos da própria UC e exercícios de apoio às UC's de projeto do Curso de Design de Ambientes

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

The Curricular Unit of Human Factors seeks to provide students with knowledge about biomechanical, anthropometric and physiological aspects that are evident in the relationships established between the human being, the spaces he inhabits and the objects that constitute him.

It is intended that the knowledge acquired can support the perspectives and discourses of the environment designer, being able to develop an analytical and reflective thinking about the different situations that occur in daily life and that they can assume a critical attitude, based on proven arguments and their feasibility in the field of the project activity.

The realization of practical exercises on the contents, theoretical approached, is the approach taken by the UC in order to demonstrate the applicability in the project activity of the contents covered throughout the UC.

It is foreseen to carry out autonomous exercises from the UC itself and exercises to support the UC's of project of the Environmental Design Course.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

FILHO, João Gomes - Ergonomia do objeto: sistema técnico de leitura ergonómica. São Paulo: Escrituras, 2003. 256 p. ISBN 85-7531-071-2

GRANDJEAN, Etienne - Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 4ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

Guia de recomendaciones para el diseño de mobiliário ergonómico. [Paterna]: Instituto de Biomecánica de Valencia, d.l.1992. 187 p. ISBN 84-604-4757-X

IIDA, Itiro - Ergonomia: projeto e produção. (2ª ed. rev. Ampl). São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

*PANERO, Julius; ZELNIK, Martin - Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência para projetos. Amadora: Gustavo Gilli, cop.2002**

REBELO, Francisco – Ergonomia do dia-a-dia. (2ª edição) Lisboa: Edições Silabo, 2017. ISBN 9789726188674

Anexo II - História da Arte da Cultura

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

História da Arte da Cultura

9.4.1.1. Title of curricular unit:

History of Art of Culture

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

As UC's de história, para evitar a duplicidade e sobreposição de conteúdos em contextos históricos comuns, focar-se-ão nas diferentes variantes de estudo: Design, Arquitetura e Interiores.

9.4.1.7. Observations:

History UC's, to avoid duplication and overlapping of content in common historical contexts, will focus on the different study variants: Design, Architecture and Interiors

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Antonieta Lopes Vilão Vaz de Moraes (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- 1 - Conhecer a problemática da arte e cultura artística na época contemporânea;*
- 2 - Compreender as continuidades e rupturas e identificar ciclos artísticos;*
- 3 - Analisar aspetos da contemporaneidade que disseminam o pensamento artístico nos nossos dias;*
- 4 - Formar uma consciência crítica e operante ao nível da teorização e das práticas artísticas;*
- 5 - Contextualizar valores renovadores e transformadores implicados numa noção alargada de arte;*
- 6 - Contribuir para a leitura e compreensão do objeto artístico nas suas dimensões plástica, estética e histórica;*
- 7 - Promover novas associações de ideias, através do exercício de leitura interpretativo de obras e de textos de crítica de arte moderna e contemporânea.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1 - Know the problem of art and artistic culture in contemporary times.*
- 2 - Understand the continuities and ruptures and identify artistic cycles.*
- 3 - Analyze aspects of contemporaneity that disseminate artistic thought in our day.*
- 4 - Form a critical and operating awareness at the level of theorization and artistic practices.*
- 5 - Contextualize renewing and transforming values implied in a broad notion of art.*
- 6 - Contribute to the reading and understanding of the artistic object in its plastic, aesthetic, and historical dimensions.*
- 7 - Promote new associations of ideas, through the exercise of interpretive reading of works and texts of critique of modern and contemporary art.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. História da Arte como disciplina humanística: metodologia e instrumentos.*
- 2. A modernidade: do Neoclassicismo ao ecletismo;*
- 3. Romantismo;*
- 4. Naturalismo ao Realismo.*
- 5. Impressionismo e pós-impressionismo;*
- 6. Problemática da obra de arte no século XX: as vanguardas artísticas;*
- 7. Génese da Abstração: Abstracionismo lírico; Suprematismo; Construtivismo Russo; Neoplasticismo;*
- 8. Realismos entre as duas grandes guerras;*
- 9. Abstrações do pós-Guerra: Expressionismo abstrato/Arte Informal/ Action Painting/ Arte matérica /arte bruta;*
- 10. Da figuração pop ao novo realismo;*
- 11. Estética minimalista e arte conceptual;*
- 12. Novos campos e práticas artísticas: Arte povera /Body Art, Land Art/ Artes performativas/ Arte urbana/ videoarte/arte digital;*
- 13. Os principais fenómenos e tendências artísticas nas últimas décadas do séc. XX;*
- 14. Contextos e práticas da cultura artística no séc. XXI.*

9.4.5. Syllabus:

- 1. Art History as a humanistic discipline: methodology and instruments.*
- 2. Modernity: from Neoclassicism to eclecticism.*
- 3. Romanticism.*
- 4. Naturalism to Realism.*
- 5. Impressionism and post-Impressionism.*
- 6. Problematic work of art in the 20th century: the artistic avant-gardes.*
- 7. Genesis of Abstraction: Lyric abstractionism; Suprematism; Russian Constructivism; Neoplasticism.*
- 8. Realisms between the two great wars.*
- 9. Post-War Abstractions: Abstract Expressionism/Informal Art/ Action Painting/ Matéric Art/Crude Art.*
- 10. From pop figuration to new realism.*
- 11. Minimalist aesthetics and conceptual art.*
- 12. New fields and artistic practices: Art povera /Body Art, Land Art/ Performing arts/ Urban art/ videoart/digital art;*
- 13. The main phenomena and artistic trends in the last decades of the XX th century.*
- 14. Contexts and practices of artistic culture in XXI th century.*

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

A UC de História I- Arte e Cultura é uma disciplina que pretende estudar a evolução das expressões artísticas, centralizando-se nos aspetos inovadores introduzidos pelas suas práticas, na época moderna e contemporânea. Aborda os fatos e os objetos artísticos, apreciando a origem das suas formas, a sua qualidade artística e a busca do significado cultural e social desses objetos. Tenta, ainda, entender o percurso de construção e crítica da modernidade e da própria contemporaneidade, pelo que pretende contribuir para a leitura e entendimento do objeto artístico nas suas dimensões plástica, estética e histórica, como também desenvolver nas discentes capacidades para uma abordagem crítica e criativa à obra e à cultura artística.

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

The History I - Art and Culture is discipline that seeks to study the evolution of artistic expressions, centering on the innovative aspects were introduced by their practices, especially in XX century. It discusses the facts and the artistic objects, the origin of its forms, its artistic quality, and the pursuit of cultural and social significance of these objects. Tries to understand the construction and criticism of modernity and contemporarily itself and therefore aims to contribute to the reading and understanding of the artistic object in its plastic, aesthetic, and historical dimensions, as well as develop in students the skills to a critical and creative approach to the work and artistic culture

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade curricular é de cariz teórico, baseando-se num conjunto de diversos métodos de ensino: exemplificativos, explicativos, demonstrativos, interrogativos e principalmente ativos, para que o discente adquira com mais facilidade os conteúdos programáticos da disciplina. As aulas são expositivas, explicativas e demonstrativas recorrendo à projeção de imagens, leitura de textos distribuídos aos alunos para discussão, trabalho de campo e estudo independente.

Avaliação: 1 mini teste (50 %); 1 trabalho teórico individual com um tema relacionado com os conteúdos do programa da unidade curricular (50 %).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This curricular unit is theoretical in nature, based on a set of several teaching methods: examples, explanatory, demonstrative, interrogative and mainly active, so that the student more easily acquires the programmatic contents of the discipline. The classes are exhibition, explanatory and demonstrative using the projection of images, reading texts distributed to students for discussion, fieldwork, and independent study.

Evaluation: 1 mini test (50%); 1 individual theoretical work with a theme related to the contents of the curriculum program (50%).

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

Na UC, os alunos ao adquirirem uma formação compreendida como uma unidade viva de conhecimento de diversas obras de arte, acompanhadas por uma avaliação crítica dos debates estéticos dentro da sua uma contextualização histórica, social, política, etc., mais facilmente irão compreender o pensamento estético- artístico que apoia a perceção e compreensão do produto artístico.

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

In this discipline, students, by acquiring a formation understood as a living unit of knowledge of various works of art, accompanied by a critical evaluation of aesthetic debates within their historical, social, political, etc., will more easily understand the aesthetic-artistic thought that supports the perception and understanding of the artistic product.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

ARGAN, Giulio Carlo (1992). Arte moderna: Do Iluminismo aos movimentos contemporâneos. São Paulo: Companhia das Letras

CHATELET, Albert; GROSLIER, Bernard P. (1990-1991). História da arte Larousse. [S. l.]: Civilização. 3 vols.

OBREGÓN, Concepción; SALVIATI, Filippo ; BASSO, Sergio; PIERUCCINI, Cinzia; CURATOLA, Giovanni ; PINTO, Ana Lúcia; MEIRELES, Fernanda; CAMBOTAS, Manuela C. ;

MARRUCCHI, Giulia ; BALCARI, Riccardo [et al.] (2006). A grande história da arte. Porto: Edições Público. 23 vols.

PIJOAN, J. (1989). História da arte. Lisboa: Ed. Alfa. 10 vols.

WOLFFLIN, Heinrich (1982). Conceitos fundamentais da história da arte: o problema da evolução dos estilos na arte mais recente. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes.

Anexo II - História e Crítica do Design

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

História e Crítica do Design

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Design History and Criticism

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

As UC's de história, para evitar a duplicidade e sobreposição de conteúdos em contextos históricos comuns, focar-se-ão nas diferentes variantes de estudo: Design, Arquitetura e Interiores

9.4.1.7. Observations:

History UC's, to avoid duplication and overlapping of content in common historical contexts, will focus on the different study variants: Design, Architecture and Interiors

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Filomena Curralo Gonçalves (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- Compreender os principais momentos, âmbitos e movimentos que qualificam e caracterizam a História da Disciplina do Design.

- Relacionar os momentos, âmbitos e movimentos com os acontecimentos culturais, sociais e políticos do seu tempo.

- Interpretar os principais eventos que caracterizam a Disciplina do Design nas suas vertentes fundamentais - disciplinar, social, produtiva e de mercado.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- To Understand the key moments, movements and areas that qualify and characterize the history of the discipline of Design.

- To relate moments, scopes and moves with the cultural, social and political events of his time,

- To interpret the major events that characterize the discipline of Design in its fundamental aspects - disciplinary, social, productive and market.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Sendo a primeira unidade curricular de carácter teórico/crítico, pretende-se realizar uma análise crítica da História do Design como um processo de cultura do produto, destacando os períodos mais importantes e marcantes de cada época ou movimento, nomeadamente:

- A Revolução Industrial e O Movimento Arts and Crafts;
- A Arte Nouveau
- A Associação Deutscher Werkbund e A Wiener Werkstätten;
- O Racionalismo, a Bauhaus e A Vuchtemas;
- Da Gutes Form à Escola de Ulm;
- O Design e a Arquitectura e As novas tendências no panorama mundial do Design.
- Código de ética e conduta para designers.

9.4.5. Syllabus:

Being the first course of theoretical / critical, we intend to conduct a critical analysis of the history of design as a product culture process, highlighting the most important periods and striking at a time or movement, namely:

- The Industrial Revolution and The Arts and Crafts Movement;
- Art Nouveau;
- The Deutscher Werkbund Association and The Wiener Werkstätten;
- Rationalism, the Bauhaus and The Vuchtemas;
- From Gutes Form to the School of Ulm;
- Design & Architecture and New trends in global panorama of Design.
- Code of ethics and conduct for designers.

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

No percurso didático proposto nesta UC pretende-se que o aluno compreenda que a História do Design é uma disciplina fenomenológica que se relaciona com os factores externos - comunicação, novas capacidades tecnológicas, o tempo, a história, a política – e se desenvolve com a história.

Os conteúdos programáticos fundamentam-se na fenomenologia do design (De Fusco, 1985) - concepção, produção, comercialização e consumo - e estão distribuídos por períodos e por temáticas. São propostos momentos de reflexão crítica sobre elementos de análise que se destacam no panorama histórico do Design com o objectivo de consolidar a assimilação e a compreensão dos conteúdos programáticos da disciplina. As lições pretendem aumentar as competências dos alunos ao nível da compreensão de textos históricos, da investigação em design, da capacidade de argumentação, da metodológica e de comunicação oral e da capacidade para relacionar a história com o projeto.

9.4.6. 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 the History of Design is a phenomenological discipline that relates to external factors - communication, new technological capabilities, time, history, politics - and develops with history. The contents are based on the design of phenomenology (De Fusco, 1985) - design, production, marketing and consumption - and are distributed by periods and themes. Critical moments of reflection are proposed on analysis of elements that stand out in the historical overview of the design with the aim of consolidating the assimilation and understanding of the course content of the subject. The lessons aim to increase students' skills at the level of understanding of historical writings, research in design, the methodological ability, the reasoning capacity of oral communication skills and the ability to relate the story to the project.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As lições são a base para construir uma visão histórica no estudo dos diferentes âmbitos e movimentos que definem a História do Design.

Propõem-se uma investigação analítica e crítica dos movimentos, personagens e âmbitos, recorrendo à bibliografia recomendada como instrumento que fundamenta os conceitos e os cenários de projeto desenvolvidos. No desenvolvimento e na apreciação de uma determinada temática, e sempre que for oportuno, as lições serão complementadas com seminários. A avaliação contínua baseia-se no desempenho individual (20%) - motivação, responsabilidade, empenho, atitude - no desenvolvimento de dois testes (80%) a desenvolver durante o curso da unidade curricular. O sucesso na avaliação contínua permite a dispensa do Exame Normal. Estudantes com insucesso na avaliação contínua, ou que dela desistam no decurso da unidade curricular, serão avaliados num Exame de Época Normal, na última semana do período letivo.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The lessons are the basis for building a historical view on the study of different areas and movements that define the History of Design.

We propose an analytical research and critical movements, characters and environments, using the recommended bibliography as an instrument that underlies the concepts and scenarios developed project.

In the development and assessment of a particular subject, and whenever appropriate, the lessons will be complemented by seminars. Continuous assessment is based on individual performance (20%) - motivation, responsibility, commitment, attitude - the development of two tests (80%) to develop during the course of the course. The successful continuous assessment allows the dismissal of Normal Exam. Students with failure on continuous assessment, or to desist from her during the course will be assessed a Normal Exam season, the last week of term.

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

A abordagem fenomenológica da disciplina permite reconhecer a hermenêutica como metodologia de ensino que proporciona aos estudantes uma formação de conhecimento dos diferentes momentos, épocas e movimentos, num processo criativo e dialéctico. Nesta acção metodológica, acompanhada por uma avaliação crítica relacionada com a realidade histórica, social e política de uma determinada época, os estudantes apreendem a capacidade para serem reflexivos acerca do que é a História do Design, em vez de afirmarem o que é a História do Design. Na disciplina, os alunos começam por responder a esta questão para introduzir 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 histórica dos intervenientes do design.

9.4.8. 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 of different times, times and movements, in a creative and dialectical process. This methodological action, accompanied by a critical assessment related to the historical reality, and social policy in a given time, students perceive the ability to be reflective of what is the History of Design, instead of claiming what is the history of Design. In the discipline, students begin to answer this question to introduce 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 historical action of the design stakeholders.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Contemporâneas. Porto: ASA

AA.VV. (2000) O tempo do design : anuário 2000. Lisboa: Centro Português Design;

BRANZI, Andrea (1985) Le design italien "la casa calda?. Paris: L'Esquerre;

BURDEK, Bernhard E. (1994) Diseño: historia, teoría y práctica del diseño industrial. Barcelona: G. Gili; DE FUSCO, Renato (1985) Historia del diseño. Barcelona: Santa & Cole;

DORFLES, Gillo (1989) Introdução ao desenho industrial. Lisboa: Edições. 70;

GUIDOT, Raimond (2000) Histoire du design 1940-2000. Paris: Hazan;

MALDONADO, Tomás (1993) El diseño industrial reconsiderado. Barcelona: Gustavo Gili;

SPARKE, Penny (1988) Design in Italy : 1870 to the present. New York: Abbeville Press;

TORRENT, Rosalia; MARIN, Juan Manuel,(2005) Historia Del Diseno Industrial. Barcelona: Catedra S.A;

Anexo II - História da Arquitetura do séc. XX

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

História da Arquitetura do séc. XX

9.4.1.1. Title of curricular unit:

History of Architecture XX

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

AU

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

*Programas cujo conteúdo principal incida sobre a seguinte formação: Arquitetura;
2ª área fundamental proposta - Arquitetura e Urbanismo*

As UC's de história, para evitar a duplicidade e sobreposição de conteúdos em contextos históricos comuns, focar-se-ão nas diferentes variantes de estudo: Design, Arquitetura e Interiores

Para os futuros Designers de Ambiente parece fundamental o conhecimento da História da Arquitetura e o seu relacionamento com a disciplina do Design nas suas diversas variantes. Parece importante que os estudantes possam, por meio de um percurso de conhecimento feito através da história, entender melhor a evolução do projeto e o relacionamento com uma sociedade em evolução.

9.4.1.7. Observations:

*Programs whose main content focuses on the following training: Architecture;
2nd proposed fundamental area - Architecture and Urbanism*

History UC's, to avoid duplication and overlapping of content in common historical contexts, will focus on different study variants: Design, Architecture and Interiors

For future Environment Designers, knowledge of the History of Architecture and its relationship with the discipline of Design in its various variants seems essential. It seems important that students can, through a journey of knowledge made through history, better understand the evolution of the project and the relationship with an evolving society.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ermanno Aparo (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

As UC's de história, para evitar a duplicidade e sobreposição de conteúdos em contextos históricos comuns, focar-se-ão nas diferentes variantes de estudo: Design, Arquitetura e Interiores

*Conhecer e saber identificar as principais correntes, os movimentos e os mais importantes autores que caracterizaram a história da Arquitetura no século XX. Desenvolver as capacidades para entender as relações entre a arquitetura contemporânea e a disciplina do Design.
Melhorar a compreensão da evolução do conceito de habitar, e incrementar um julgamento crítico sobre as temáticas do espaço.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*History UC's, to avoid duplication and overlapping of content in common historical contexts, will focus on the different study variants: Design, Architecture and Interiors
Knowing and knowing how to identify the main currents, movements and the most important authors that characterized the history of architecture in the 20th century. Develop the skills to understand the relationship between contemporary architecture and the discipline of Design.
Improve the understanding of the evolution of the concept of living, and increase a critical judgment on the themes of space.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

*O Liberty e a Art Noveou
A escola de Chicago;
Entre o Werkbund e a Bauhaus;
A lição dos grandes mestres (Wright, Le Corbusier e Mies van der Rohe);
A escola escandinava;
As Vanguardas: entre o Futurismo e o Construtivismo;
A arquitetura Portuguesa entre o regionalismo e o International Style;
A crise do movimento moderno e as novas vanguardas da arquitetura radical;
Entre Pós Modernismo e Deconstrutivismo;
Os Novos desafios do projeto arquitetónico.*

9.4.5. Syllabus:

*Liberty and Art Noveou
The Chicago school;
Between the Werkbund and the Bauhaus;
The lesson of the great masters (Wright, Le Corbusier and Mies van der Rohe);
The Scandinavian school;
The Vanguard: between Futurism and Constructivism;
Portuguese architecture between regionalism and International Style;
The crisis of the modern movement and the new vanguards of radical architecture;
Between Post Modernism and Deconstructivism;
The New Challenges of Architectural Design.*

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

A análise temática e cronológica da história da Arquitetura permite que os estudantes possam perceber a evolução da disciplina e o seu relacionamento com a sociedade. Ao longo deste percurso didático serão propostos momentos de contato entre a Arquitetura e o Design e a relação de ambas com a cultura do Habitar.

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

Thematic and chronological analysis of the history of architecture allows students to understand the evolution of the discipline and its relationship with society. Throughout this didactic journey, moments of contact between Architecture and Design and the relationship of both with the culture of Habitar will be proposed.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino consiste em aulas teóricas apoiadas com recursos visuais que possam facilitar o percurso de conhecimento/aprendizagem dos discentes. A avaliação será desenvolvida por meio de um teste e um trabalho teórico que saliente a relação entre a Arquitetura e o Design.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology consists of theoretical classes supported with visual resources that can facilitate the students' knowledge / learning path. The evaluation will be developed through a test and a theoretical work that highlights the relationship between Architecture and Design.

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

A avaliação proposta permite verificar o grau de conhecimento geral mas também que os estudantes possam empregar o próprio conhecimento concebendo um trabalho que possa gerar algumas considerações sobre a relação entre a Arquitetura e o Design.

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

The proposed evaluation allows to verify the degree of general knowledge, but also that students can use their own knowledge, conceiving a work that can generate some considerations about the relationship between Architecture and Design.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*BENEVOLO, L (1994) História de la arquitectura moderna. Barcelona: Gustavo Gili;
DROSTE, M. (1993) Bauhaus 1919-1933. Koln: Benedikt Taschen;
FRAMPTON, K.; PORTAS, N.; COSTA, A.A. (1998) Álvaro Siza: Profesión poética = profissão poética. Barcelona: Gustavo Gili;
GIEDION, S. (1982) Espacio, tiempo y arquitectura. Barcelona: Dossat
GÖSSEL, P.; LEUTHAUSER (1996) Arquitectura no século XX. Verlag : Benedikt Taschen;
LE CORBUSIER (1994) Por uma Arquitetura. São Paulo : Perspectiva;
PORTAS, N. (1991) Arquitectura portuguesa contemporânea: anos sessenta-anos oitenta. Porto: Fundação de Serralves;
STRAUSS, C (2020) Radical: Italian Design 1965-1985 New Haven: Yale University Press;
TAFURI, M.; DAL CO, F. (1978) Arquitectura Contemporânea. Madrid: Aguilar;
TRIGUEUROS, L. (1997) Álvaro Siza : 1954-1976. Lisboa : Blau;
ZEVI, B. (1994) Saber ver a arquitetura. São Paulo: Martins Fonte Editora;*

Anexo II - História do Design de Interiores

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

História do Design de Interiores

9.4.1.1. Title of curricular unit:

History of Interior Design

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

As UC's de história, para evitar a duplicidade e sobreposição de conteúdos em contextos históricos comuns, focar-se-ão nas diferentes variantes de estudo: Design, Arquitetura e Interiores

9.4.1.7. Observations:

History UC's, to avoid duplication and overlapping of content in common historical contexts, will focus on the different study variants: Design, Architecture and Interiors

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Manuel Rivas Gúñas (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

Aprofundar no conhecimento de conceito de habitação para identificar as diferentes evoluções dos espaços num enquadramento histórico até os nossos dias. Promover o conhecimento dos aspetos históricos, sociais e culturais do design. Conhecer o contexto económico, social e cultural no qual se desenvolve o Design. Desenvolver capacidades para relacionar os espaços atuais e a disciplina do Design. Refletir sobre a influência positiva do design, na melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente e a sua capacidade de gerar identidade, inovação e qualidade de produção. Com um melhor conhecimento e compreensão da evolução do conceito de habitação, incrementar-se-á a capacidade de desenvolver novas soluções para as temáticas do Design de Ambientes.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Deepen the knowledge of the concept of housing to identify the different evolutions of spaces in a historical setting to this day. Promote knowledge of the historical, social and cultural aspects of design. Know the economic, social and cultural context in which Design is developed. Develop skills to relate the current spaces and the discipline of Design. Reflect on the positive influence of design on improving the quality of life and the environment and its ability to generate identity, innovation and production quality. With a better knowledge and understanding of the evolution of the housing concept, the capacity to develop new solutions for the themes of Environment Design will be increased.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1.- Definição e Conceito de Design de Interiores.
- 2.- Conceito de habitação e Evolução Social do Núcleo Familiar
- 3.- Enquadramento Histórico dos Interiores.
 - 3.1.- Mundo Clássico.
 - 3.1.1.- Pintura Mural, Mosaico , Mobília
 - 3.2.- Idade Média
 - 3.2.1.- Vitrais, Mobília
 - 3.3.- Renascimento
 - 3.3.1.- Mobília
 - 3.4.- Barroco
 - 3.4.1.- Mobília francesa e inglesa
 - 3.5.- S. XIX
 - 3.5.1.- Neoclassicismo
 - 3.5.2.- Crítica à Industrialização a través do Design de Interiores
 - 3.6.- S. XX
 - 3.6.1.- Modernismo
 - 3.6.2.- O Design de Interiores no fim do s. XIX em Inglaterra e Áustria
 - 3.6.3.- Influência das Vanguardas no design de Interiores
 - 3.6.4.- Design de Interiores na 1ª metade do s.XX
 - 3.6.5.- Design de Interiores em Portugal

9.4.5. Syllabus:

- 1.- Definition and Concept of Interior Design.
- 2.- Concept of housing and Social Evolution of the Family Nucleus
- 3.- Historical Background of Interiors.
 - 3.1.- Classic World.
 - 3.1.1.- Mural Painting, Mosaic, Furniture
 - 3.2.- Middle Ages
 - 3.2.1.- Stained glass, Furniture
 - 3.3.- Renaissance
 - 3.3.1.- Furniture
 - 3.4.- Baroque
 - 3.4.1.- French and English furniture
 - 3.5.- S. XIX
 - 3.5.1.- Neoclassicism
 - 3.5.2.- Criticism of Industrialization through Interior Design
 - 3.6.- S. XX
 - 3.6.1.- Modernism
 - 3.6.2.- Interior Design at the end of the s. XIX in England and Austria
 - 3.6.3.- Influence of Vanguard in Interior Design
 - 3.6.4.- Interior Design in the 1st half of the 20th century
 - 3.6.5.- Interior Design in Portugal

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

Sem perceber e entender a evolução do desenho de Interiores o relacionamento do designer com a sociedade será incompleto. Nesta UC mostra as diferentes conceições históricas das manifestações artísticas que configuram o design de interiores a través da investigação (temáticas) dos aspetos formais e estéticos que definem cada época proporcionando assim ao aluno conhecimentos básicos da história do design de interiores de maneira a perceber a evolução do mesmo até o s. XX. A partir das temáticas propostas os alunos conseguirão desenvolver soluções mais eficazes para as questões complexas derivadas do projeto.

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

Without realizing and understanding the evolution of Interior design, the designer's relationship with society will be incomplete. This UC shows the different historical concepts of artistic manifestations that configure interior design through the investigation (thematic) of the formal and aesthetic aspects that define each era, thus providing the student with basic knowledge of the history of interior design in order to understand the evolution from it to the s. XX. Based on the proposed themes, students will be able to develop more effective solutions to complex issues arising from the project.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino consiste em apresentação das temáticas (com recursos visuais) que os alunos (em grupos de 3 ou 4 elementos) abordarão para fazer uma apresentação das mesmas tornando aos estudantes em investigadores. Deste modo os alunos realizaram um trabalho teórico onde recolheram a investigação desenvolvida a qual será apresentada nas aulas.

A avaliação continua compreende os seguintes elementos:

Dossier com as temáticas propostas e apresentação (60%)

Dois provas escritas, com consulta, onde o aluno mostrará individualmente a sua capacidade de opinar/refletir sobre a questão(es) formuladas (20%+20%)

A avaliação em Época Normal compreende os seguintes elementos:

Entrega do Dossier das temáticas propostas (60%)

1 prova escrita, com consulta, onde o aluno mostrará individualmente a sua capacidade de opinar/refletir sobre a questão(es) formuladas (40%)

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology consists of presenting the themes (with visual resources) that the students (in groups of 3 or 4 elements) will approach to make a presentation of them making the students researchers. In this way the students carried out a theoretical work where they collected the developed research which will be presented in class.

The continuous assessment comprises the following elements:

Dossier with the proposed themes and presentation (60%)

Two written tests, with consultation, where the student will individually show his ability to give an opinion / reflect on the question (s) formulated (20% + 20%)

The assessment in Normal Season comprises the following elements:

Delivery of the Dossier of the proposed themes (60%)

1 written test, with consultation, where the student will individually show his / her ability to give an opinion / reflect on the question (s) formulated (40%)

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

Para os futuros Designers de Ambiente parece fundamental o conhecimento da História do Design de Interiores, é importante conhecer a evolução social do Núcleo Familiar e dos espaços habitacionais. Os estudantes devem perceber o enquadramento histórico dos Interiores para entender melhor a evolução dos mesmos e assim tirar partido destes conhecimentos para uma melhor evolução do seu projeto.

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

For future Environment Designers it seems essential to know the History of Interior Design, it is important to know the social evolution of the Family Center and the living spaces. Students must understand the historical background of the Interiors to better understand their evolution and thus take advantage of this knowledge for a better evolution of their project.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- ALCALÁ, Luis Cortés (1995). *La Cuéstion Residencial: Bases para una Sociologia del Habitar Madrid: Editorial Fundamentos.*
- AROLA, M. (1966). *La historia del mueble. Barcelona*
- BROKER, Graeme and STONE, Sally (2007). *Basics Interiors Architecture: Form+ Structure. Lausanne: Ava.*
- CABRITA, António Reis (1995). *O Homem e a Casa: Definição Individual e Social da Qualidade da Habitação, Lneq: Lisboa*
- CHING, Francis DK and BINGGEL, Corky (2005). *Interior design illustrated, 2 ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.*
- DUCHER, Robert (1992). *Características dos Estilos, São Paulo: Martins Fontes.*
- GALVÃO, Arabella (2016). *História do Mobiliário. Material Didático. Universidade Federal do Paraná–UFPR: p.5.*
- RAMOS, Rui Jorge (2010). *Arquitetura e Projeto Doméstico na Primeira Metade do Século XX Português. Porto: FAUP.*
- ROBERTSON (1997). *Arquitetura grega e romana, São Paulo: Martins Fontes.*

Anexo II - Segurança e Saúde no Trabalho

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Segurança e Saúde no Trabalho

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Occupational Health and Safety

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CC

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

Competências Transversais

9.4.1.7. Observations:

Cross-cutting skills

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Iolanda Maria Reino Vieira (4)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Paulo Jorge Gonçalves Rodrigues (28)

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

- 1- Saber reconhecer um acidente e uma doença profissional e o enquadramento legislativo relevante em matéria de Saúde e Segurança no Trabalho
- 2- Conhecer os princípios da prevenção e as obrigações legais dos empregadores e trabalhadores quanto à prevenção no contexto laboral.
- 3- Conhecer métodos de avaliação e prevenção de riscos para as situações mais comuns de riscos físicos, mecânicos, químicos, ergonómicos, biológicos e psicossociais.
- 4- Saber como se organizam os planos de segurança internos e qual a atuação dos meios de primeira intervenção em caso de emergência e catástrofe

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1- Know how to recognize an accident and an occupational disease and the relevant legislative framework in matters of Health and Safety at Work
- 2- Know the principles of prevention and the legal obligations of employers and workers regarding prevention in the workplace.
- 3- Know methods of risk assessment and prevention for the most common situations of physical, mechanical, chemical, ergonomic, biological and psychosocial risks.
- 4- Know how internal security plans are organized and what the first intervention means will do in case of emergency and catastrophe

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1 - Conceitos básicos de Segurança e Saúde do Trabalho
- 2 - Enquadramento legal da Segurança e Saúde no Trabalho
- 3 - Organização e funcionamento dos serviços de Segurança e Saúde no Trabalho
- 4 - Princípios gerais de prevenção
- 5 - Identificação de perigos, avaliação e análise de perigos/riscos
- 6 - Programa de gestão de segurança e saúde do trabalho
- 7 - Preparação e resposta a situações de emergência

9.4.5. Syllabus:

- 1 - Basic concepts of Occupational Health and Safety
- 2 - Legal framework for Safety and Health at Work
- 3 - Organization and functioning of Occupational Health and Safety services
- 4 - General principles of prevention
- 5 - Hazards identification, hazard / risk assessment and analysis
- 6 - Occupational health and safety management program
- 7 - Emergency preparedness and response

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

O alinhamento e a sequência dos temas a tratar no programa da unidade curricular obedecem a uma lógica que permitirá ao aluno desenvolver o conhecimento e sentido crítico para compreender e relacionar os conceitos associados à Segurança e Saúde do Trabalho.

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

The alignment between the sequence of the topics to be dealt with in the curricular unit's program obey a logic that will allow the student to develop the knowledge and critical sense to understand and relate the concepts associated with Occupational Safety and Health.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Dado o carácter eminentemente teórico/prático e instrumental das matérias, será privilegiada uma abordagem teórica de início complementada com a ilustração de casos práticos. Será também analisado um conjunto de documentos relacionados com a temática da Unidade Curricular e efetuados trabalhos individuais e de grupo. Privilegiar-se-ão as metodologias centradas no desenvolvimento de competências específicas. Serão propostas estratégias interativas conducentes à participação e reflexão. Haverá igualmente apoio tutorial para apoiar a aprendizagem e o estudo dos alunos. Propõe-se ainda a realização de visitas de estudo com vista a consolidação dos conteúdos lecionados. A avaliação contínua compreende os seguintes elementos:

- 1) um teste escrito (60%)
- 2) uma apresentação oral (40%)

A presença é obrigatória em 80% das aulas.

Os alunos que não obtiverem aprovação na avaliação contínua serão avaliados por exame, através da realização de uma prova escrita (100%)

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Given the eminently theoretical / practical and instrumental nature of the subjects, an initial theoretical approach complemented with the illustration of practical cases will be privileged. A set of documents related to the subject of the Course will also be analyzed and individual and group work will be carried out. Methodologies centered on the development of specific skills will be privileged. Interactive strategies leading to participation and reflection will be proposed. There will also be tutorial support to support students' learning and study. It is also proposed to conduct study visits with a view to consolidating the contents taught.

Continuous assessment comprises the following elements:

- 1) a written test (60%)
- 2) a group presentation (40%)

Attendance is mandatory in 80% of classes.

Students who do not pass the continuous assessment will be assessed by exam, through a written test (100%)

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

Sendo uma Unidade Curricular onde há um primeiro contato com a temática da segurança e saúde no trabalho, torna-se indispensável começar por expor os conceitos básicos e estruturantes desta área, será privilegiada a apresentação de documentos específicos do enquadramento da SST. Será efetuada uma exposição, tão detalhada quanto possível, dos conteúdos programáticos definidos e será reforçado o diálogo com os alunos sobre a importância da utilização dos conhecimentos adquiridos. Por outro lado, a metodologia de ensino privilegia alguns casos práticos assim como a pesquisa em bases de dados sobre aspetos específicos da área. Devem também obter conhecimento dos meios e equipamentos utilizados atualmente na área da intervenção e resposta a emergências, bem como dos procedimentos associados.

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

Being a curricular Unit where there is a first contact with the theme of safety and health at work, it is essential to start by exposing the basic and structuring concepts of this area, the presentation of specific documents of the OSH framework will be privileged, as detailed as possible, of the defined syllabus and the dialogue with students on the importance of using the acquired knowledge will be reinforced. On the other hand, the teaching methodology favors some practical cases as well as research in databases on specific aspects of the area. They should also obtain knowledge of the means and equipment currently used in the area of intervention and emergency response, as well as the associated procedures.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Freitas, L., Cordeiro, T. (2013). *Segurança e saúde do trabalho: guia para micro, pequenas e médias empresas*, ACT, Lisboa

L.C. Freitas (2008) *Manual de Segurança e Saúde do Trabalho*. Edições Sílabo, Lisboa

Gomes, E., et al. (2013). *Segurança de máquinas e equipamentos de trabalho*, ACT, Lisboa, disponível em www.act.gov.pt.

Miguel, A. (2014). *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*. 13ª ed. Porto Editora, Porto.

Rodrigues, A, et al. (2014) *Exposição a agentes químicos*, ACT, Lisboa.

Lei 102/2009, alterada e republicada na Lei n.º 3/2014 de 28 de janeiro de 2014, *Diário da República*, 1.ª série N.º 19.

Gomes, E., et al. (2013) *Segurança de máquinas e equipamentos de trabalho*, ACT, Lisboa, disponível em www.act.gov.pt.

Lei 98/2009, *Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, nos termos do artigo 284.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro.*

Anexo II - Opções Condicionadas: Empreendedorismo

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Opções Condicionadas: Empreendedorismo

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Conditioned Options: Entrepreneurship

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CC

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

64

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Iolanda Maria Reino Vieira (64 h)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

1. Desenvolver o interesse dos alunos pelo empreendedorismo
2. Conhecer o perfil do empreendedor de sucesso
3. Conhecer o processo empreendedor: desde a geração da ideia até à criação da empresa
4. Compreender a natureza do ambiente em que empresas operam e sua importância para identificar e avaliar oportunidades
5. Adquirir conhecimentos que permitam analisar e definir os recursos necessários a uma ideia de negócio.
6. Adquirir conhecimentos que permitam analisar a viabilidade de um projeto empresarial.
7. Adquirir conhecimentos para elaborar e apresentar um plano de negócios

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. Develop interest for entrepreneurship
2. Know the successful entrepreneur profile
3. Know the entrepreneurial process: from idea generation to the creation of the company
4. Understand the environment and this importance to identify and evaluate opportunities
5. Know how to define resources for a business idea
6. Know how to assess the viability of a business project
7. Know how to write and present a business plan

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. O empreendedorismo
2. O empreendedor
3. Inovação e geração de ideias
4. Da geração da ideia à criação da empresa
5. Análise do mercado e plano de marketing
6. O estudo da viabilidade económico-financeira do novo negócio
7. O plano de negócios

9.4.5. Syllabus:

1. Entrepreneurship
2. The entrepreneur
3. Innovation and idea generation
4. From idea generation to the creation of the company
5. Market analysis and the marketing plan
6. Assessment of project viability
7. The business plan

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

O programa foi desenvolvido tendo em conta os objetivos da unidade curricular. A sequência dos temas a tratar no programa da unidade curricular permitirá sensibilizar o aluno para as questões do empreendedorismo e a aquisição de conhecimentos e competências para o desenvolvimento de um plano de negócios.

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

The syllabus has been developed according to the objectives of the curricular unit. The sequence of the topics to be dealt with in the curricular unit's program will introduce the student to entrepreneurship and provide knowledge and competencies to develop a business plan.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Dados os objetivos da unidade curricular e as temáticas abordadas, será privilegiada uma abordagem teórica de início complementada com a ilustração/discussão de casos práticos. A metodologia de ensino também terá um componente prática com o desenvolvimento de um plano de negócios.

A avaliação contínua compreende os seguintes elementos:

- 1) um teste escrito (40%)
 - 2) o desenvolvimento de um plano de negócios (trabalho de grupo) (60%)
- A presença é obrigatória em 80% das aulas.

Os alunos que não obtiverem aprovação na avaliação contínua serão avaliados por exame, através da realização de uma prova escrita (100%)

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Given the objectives of the curricular unit, an initial theoretical approach complemented with the illustration/discussion of practical cases will be privileged. There will also a practical component with the development of a business plan.

Continuous assessment comprises the following elements:

- 1) a written test (40%)
 - 2) a business plan (Group work) (60%)
- Attendance is mandatory in 80% of classes.

Students who do not pass the continuous assessment will be assessed by exam, through a written test (100%)

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

As metodologias de ensino são coerentes com os objetivos da unidade curricular. A metodologia expositiva permite a aquisição e domínio dos conceitos. Os casos práticos e o desenvolvimento de um plano de negócio permitem a consolidação dos conhecimentos e uma aplicação dos conceitos. O método de avaliação permite atingir todos os objetivos de aprendizagem.

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

The teaching methodologies are consistent with the objectives of the unit. The expository method provides an understanding of the subjects covered. The practical cases and the development of a business plan allow to consolidate knowledge and provide the students with an opportunity to apply concepts. The evaluation method allows reaching all the objectives.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Cebola, A. (2011). *Projetos de investimento de pequenas e médias empresas: elaboração e análise*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Costa, H. & Ribeiro, P. (2005) *Criação e gestão de micro-empresas e pequenos negócios*. Lisboa: Lidel.
- Duarte, C. E. & Esperança, J. P. (2014). *Empreendedorismo e planeamento financeiro*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Ferreira, M. P., Santos, J. C. & Serra, F.R. (2010). *Ser empreendedor: pensar, criar e moldar a nova empresa*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Gaspar, F. (2010). *O processo empreendedor e a criação de empresas de sucesso*, Lisboa: Edições Sílabo.
- Lendrevie, J, Lévy, J. Dionísio, P. & Rodrigues, J. V. (2015) *Mercador da língua portuguesa : teoria e prática do marketing*. Lisboa: D. Quixote.
- Duarte, C. E. & Esperança, J. P. (2014). *Empreendedorismo e planeamento financeiro*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Saraiva, P. M. (2015) *Empreendedorismo: Do conceito à aplicação, da ideia ao negócio, da tecnologia ao valor* (3ª ed.). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Maquetagem

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Architectural models

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

64

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luís Miguel Gomes da Costa Ferraz Mota (64)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- 1 – Reconhecer a realização de representações à escala, como instrumento de trabalho fundamental no desenvolvimento do processo em design de ambientes.*
- 2 – Reconhecer diferentes tipologias de representação tridimensional e suas aplicações no âmbito do projeto.*
- 3 – Dominar materiais, acessórios e técnicas de execução para formas de representação à escala.*
- 4 – Adequar a construção de maquetes às diferentes fases de trabalho no projeto de design de ambientes.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1 – Reconhecer a realização de representações à escala, como instrumento de trabalho fundamental no desenvolvimento do processo em design de ambientes.*
- 2 – Reconhecer diferentes tipologias de representação tridimensional e suas aplicações no âmbito do projeto.*
- 3 – Dominar materiais, acessórios e técnicas de execução para formas de representação à escala.*
- 4 – Adequar a construção de maquetes às diferentes fases de trabalho no projeto de design de ambientes.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Os conteúdos da UC incidem na materialização de vários exercícios para representar formal e funcionalmente estudos, experiências e soluções apresentadas como forma de representação no processo de projeto em design de ambientes. Assim sendo a UC compõem-se da seguinte forma:

- 1. Importância e integração das maquetes no processo de projeto.*
- 2. Tipologias de representação.*
- 3. Objetivos e critérios para a definição das formas de representação tridimensional.*
- 4. Materiais e Técnicas de construção.*
- 5. Escalas de representação.*
- 6. Identificação dos trabalhos.*

9.4.5. Syllabus:

The contents of the UC focus on the materialization of various exercises to formally and functionally represent studies, experiences and solutions presented as a form of representation in the design process in environmental design. Therefore, the UC is composed as follows:

- 1. Importance and integration of models in the design process.*
- 2. Types of representation.*
- 3. Objectives and criteria for defining the forms of three-dimensional representation.*
- 4. Construction materials and techniques.*
- 5. Scales of representation.*
- 6. Identification of the works.*

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

A disciplina está concebida como espaço de trabalho onde se materializa as ideias desenvolvidas como resposta a um exercício proposto, ou de acompanhamento ao trabalho desenvolvido nas UC's de projeto.

O trabalho a desenvolver deve acompanhar todo o percurso efetuado durante o processo de desenvolvimento, sendo uma valiosa ajuda na antevisão da realidade a projetar, permitindo analisar, evoluir e corrigir atempadamente os resultados no processo de projeto de design de ambientes.

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

The discipline is conceived as a work space where the ideas developed through physical models of representation (models) are materialized in response to a proposed exercise, or as a follow-up to the work developed in the project's UCs.

The work to be developed must accompany the entire process carried out during the development process, being a valuable help in foreseeing the reality to be projected, allowing to analyze, evolve and correct the results in the design process of environments in a timely manner.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A Unidade Curricular de Maquetagem será composta por exercícios onde serão construídos maquetes de estudo, experimentais, de análise e desenvolvimento, bem como maquetes com maior grau de fidelidade com as soluções finais e que se assumem como elementos de comunicação e de apresentação.

Sempre que possível serão incorporados espaços de trabalho destinados à experimentação e análise de materiais e técnicas construtivas.

Exercícios que recorram exclusivamente ao uso de outros elementos já existentes, têm o intuito de fomentar a criatividade, atribuindo a esses mesmos elementos novas funções, segundo novos contextos, novas perspetivas

A avaliação final será o resultado das prestações ao longo de todo o semestre e de acordo os seguintes parâmetros:

90% da avaliação final corresponde aos elementos contruídos (capacidades técnicas, criatividade na definição das maquetes; capacidade de execução, apresentação)

10% da avaliação final corresponde ao parâmetro pessoal (empenho e motivação)

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The Curricular Modeling Unit will consist of exercises where models of study, experimental, analysis and development will be built, as well as models with a greater degree of fidelity to the final solutions and which are assumed as elements of communication and presentation.

Whenever possible, work spaces for experimentation and analysis of materials and construction techniques will be incorporated.

Exercises that exclusively use the use of other existing elements, aim to foster creativity, attributing to these same elements new functions, according to new contexts, new perspectives.

The final evaluation will be the result of the services provided throughout the semester and according to the following parameters:

90% of the final evaluation corresponds to the constructed elements (technical skills, creativity in the definition of the models; execution capacity, presentation).

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

A disciplina está concebida como espaço de trabalho onde se materializa as ideias desenvolvidas como resposta a um exercício proposto autonomamente pela UC, seja enquadrado e de apoio ao trabalho desenvolvido nas UC's de projeto.

A abordagem a adotar pela UC pretende dar a conhecer e fomentar o recurso aos elementos tridimensionais físicos de representação, como instrumentos de trabalho essenciais na análise, conceção, desenvolvimento e comunicação de resultados no âmbito do projeto em design de ambientes.

A definição da tipologia de exercícios a propor aos estudantes pretende simular situações de aplicabilidade destes instrumentos no projeto em design.

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

The discipline is conceived as a work space where the ideas developed as a response to an exercise proposed autonomously by the UC materialize, be framed and support the work developed in the project UC's.

The approach to be adopted by UC intends to make known and encourage the use of three-dimensional physical elements of representation, as essential work tools in the analysis, design, development and communication of results within the scope of the project in environmental design.

The definition of the type of exercises to be proposed to the students intends to simulate situations of applicability of these instruments in the design project.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

KURABAYASHI, Susumu - Making interior models. Tokyo : Graphic-sha, cop. 1994. 143 p.. ISBN 4-7661-0798-5

KNOLL, Wolfgang ; HECHINGER, Martin - Architectural models construction on techniques. London : B. T. Batsford, 1992. 130 p.. ISBN 0-7134-7102-6

Anexo II - Modelação 3D

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Modelação 3D

9.4.1.1. Title of curricular unit:

3d modeling

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

AU

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

64

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Programas cujo conteúdo principal incida sobre as seguinte formação: Desenho de construção.

2ª área fundamental proposta: Arquitetura e Urbanismo

9.4.1.7. Observations:

Programs whose main content focuses on the following training: Construction design.

2nd proposed fundamental area: Architecture and Urbanism

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Jorge Manuel Gomes Teixeira (64)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- 1- Dotar os alunos de capacidades instrumentais em formato digital adaptadas ao processo de criação e esboço de projectos no âmbito do Design de Ambientes
- 2- Trabalhar com formatos vectoriais, na representação assistida por computador, nas aplicações de modelação de volumes e superfícies.
- 3- Incorporar a modelação tridimensional digital no processo de análise e produção de projectos de Design de Ambientes.
- 4- Desenvolver a capacidade de avaliação do efeito plástico da luz sobre volumes e superfícies.
Produzir conteúdos documentais arquitetónicos em formatos multimédia.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1- Provide students with instrumental skills in digital format adapted to the process of creating and sketching projects within the scope of Environment Design
- 2- Work with vectorial formats, in computer-assisted representation, in volume and surface modeling.
- 3- Incorporate digital three-dimensional modeling in the process of analyzing and producing Environmental Design projects.
- 4- Develop the ability to assess the plastic effect of light on volumes and surfaces.
Produce architectural documents content in multimedia formats.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1.0- Sketchup.
- 1.1- O ambiente de trabalho;
- 1.2- A programação e estruturação do trabalho.
- 2.0- Instrumentos da ferramenta
- 2.1- Organização do trabalho. Objectivos pretendidos;
- 2.2- Técnicas de modelação 3D dos elementos construtivos;
- 2.3- Associação de elementos construtivos;
- 2.4- Propriedades associadas aos elementos construtivos;
- 2.5- Objectos paramétricos e linguagens de modelação;
- 2.6- Informação associada aos elementos construtivos.
- 3.0- Técnicas de renderização
- 3.1- Tipos e funções de ferramentas de simulação foto realística;
- 3.2- Criação de ambientes virtuais e modelação de terrenos.
- 3.3- Técnicas de render e iluminação. Formatos de ficheiros de imagem.
- 4.0- Extração da informação necessária à produção dos elementos desenhados
- 4.1- Produção de layouts de plantas, alçados e cortes;
- 4.2- Layouts com inclusão de imagens foto realísticas e cortes tridimensionais.
- 5.0- Plugins
- 5.1- VRay

9.4.5. Syllabus:

- 1.0- Sketchup.
- 1.1- The work environment;
- 1.2- Programming and structuring the work.
- 2.0- Tool instruments
- 2.1- Work organization. Intended objectives;
- 2.2- 3D modeling techniques of construction elements;
- 2.3- Association of constructive elements;
- 2.4- Properties associated with the elements constructive;
- 2.5- Parametric objects and modeling languages;
- 2.6- Information associated with the construction elements.
- 3.0- Rendering techniques
- 3.1- Types and functions of photo realistic simulation tools;
- 3.2- Creation of virtual environments and terrain modeling.
- 3.3- Rendering and lighting techniques. Image file formats.
- 4.0- Extraction of the information necessary for the production of the designed elements
- 4.1- Production of plant layouts, elevations and sections;
- 4.2- Layouts with the inclusion of photo-realistic images and three-dimensional cuts.
- 5.0- Plugins
- 5.1- VRay

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

O conteúdo programático foi concebido para ir de encontro aos objectivos definidos para a unidade curricular.

Proficiência na criação de conteúdos em formato digital ou multimédia aplicados ao Design de ambientes interiores e exteriores, em particular na modelação de espaços e objectos, enfatizando os aspectos plásticos da luz e dos materiais, na plataforma ou software utilizado. Confrontar o aluno com os problemas de representação tridimensional de elevada complexidade em ambientes arquitectónicos em articulação com as Unidades Curriculares de Projecto.

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

The syllabus was designed to meet the objectives defined for the course.

Proficiency in creating content in digital or multimedia format applied to the design of interior and exterior environments, in particular in the modeling of spaces and objects, emphasizing the plastic aspects of light and materials, on the platform or software used. Confront the student with the problems of highly complex three-dimensional representation in architectural environments in conjunction with the Project Curricular Units

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de lecionação será de exposição dos conteúdos programáticos em simultâneo com a experimentação prática dos mesmos pelos alunos através de exercícios de aplicação.

Preteende-se ainda desenvolver trabalhos tutorados, práticos, individuais e de elevada complexidade que permitam ao aluno desenvolver capacidades de pesquisa e exploração das ferramentas e das formas de comunicação, assim como a utilização da modelação 3D enquanto esboço como apoio do desenvolvimento do projecto.

A avaliação é contínua e inclui a realização de trabalhos individuais e colectivos, testes e performance na aprendizagem.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The Teaching Methodology will be the exposition of the syllabus simultaneously with the practical experimentation of the same by the students through application exercises.

It is also intended to develop tutored, practical, individual and highly complex works that allow the student to develop research and exploration skills of tools and forms of communication, as well as the use of 3D modeling as an outline to support the development of the project.

Assessment is continuous and includes individual and collective work, tests and learning performance.

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

A metodologia de ensino pretende ter um forte carácter experimental uma vez que se trata do desenvolvimento da aprendizagem e domínio de uma ferramenta digital de apoio ao processo criativo e de comunicação. Tendo em conta que a aprendizagem tem que ser confrontada com realidades muito diversas são propostos trabalhos individuais ou colectivos (articulados com as Unidades Curriculares de Projecto) que trazem ao debate problemas concretos e muito diversos de concepção e representação. Pretende-se ainda que o domínio desta ferramenta sirva como modo de primeira experimentação de uma realidade que se encontra ainda na fase de projecto e, desse modo, se afirme também como um meio de desenvolvimento dos processos de concepção.

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

A metodologia de ensino pretende ter um forte carácter experimental uma vez que se trata do desenvolvimento da aprendizagem e domínio de uma ferramenta digital de apoio ao processo criativo e de comunicação. Tendo em conta que a aprendizagem tem que ser confrontada com realidades muito diversas são propostos trabalhos individuais ou colectivos (articulados com as Unidades Curriculares de Projecto) que trazem ao debate problemas concretos e muito diversos de concepção e representação. Pretende-se ainda que o domínio desta ferramenta sirva como modo de primeira experimentação de uma realidade que se encontra ainda na fase de projecto e, desse modo, se afirme também como um meio de desenvolvimento dos processos de concepção.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Cline, Lydía - *SketchUp for Interior Design: 3D Visualizing, Designing, and Space Planning*. John Wiley & Sons inc, 2014. 304 p. ISBN 978-1-118-62769-3
Cunha, Luis Veiga da - *Desenho técnico*. 11ª ed. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. 866 p.. ISBN 972-31-0225-0
Gaspar, João - *Sketchup Layout Passo A Passo*. E-book, ProBooks, 2017. 156 p. ISBN 9788561453343

Anexo II - Design de Comunicação

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Design de Comunicação

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Communication design

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

64

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Patricia Alexandra Pinheiro de Castro Vieira (64)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- a) Capacitar para o uso de ferramentas digitais que auxiliam na criação de suportes de comunicação eficazes*
- b) Conhecer e dominar as diferentes unidades gráficas recorrendo à organização dos conteúdos para evidenciar a mensagem nos suportes de comunicação visual*
- c) Compreender a capacidade comunicativa dos suportes de apresentação na divulgação/promoção de espaços físicos a potenciais clientes, tanto no decorrer do desenvolvimento como em fase de pré-execução*
- d) Produzir conteúdos que apresentem soluções eficientes e comuniquem com uma audiência*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- a) Enable to the use of digital tools that empower the creation of effective communication media*
- b) Know and master the different graphic units using the organization of content to highlight the message in visual communication*
- c) Understand the communicative capacity of presentation media in the dissemination / promotion of physical spaces to potential customers, both during development and in the pre-execution phase*
- d) Produce content that presents efficient solutions and communicates with an audience*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Grafismo vectorial vs imagem bitmap*
 - 1.1. Características e diferenças entre os formatos*
 - 1.2. Formato de ficheiros*
- 2. Resolução da imagem*
 - 2.1. O que é e o que compõe um pixel*
 - 2.2. Resolução da imagem*
 - 2.3. Unidades de medida da resolução*
 - 2.4. Confirmação e alteração da resolução*
 - 2.5. Resolução da imagem para os suportes impressos mais comuns*
- 3. Organização do espaço bidimensional*
 - 3.1. Elementos básicos da composição*
 - 3.2. Equilíbrio estático e dinâmico na disposição dos elementos*
- 4. Cor*
 - 4.1. Visualização da cor*
 - 4.2. Sistema óptico de Munsell*
 - 4.3. Misturas cromáticas*

- 4.4. Definições da cor
- 4.5. A cor no monitor
- 4.6. Modelos de cor
- 5. Tipografia
- 5.1. Considerações para a selecção um tipo
- 5.2. Regras de legibilidade
- 5.3. Tipo e cor
- 5.4. Dinâmica, ênfase e contraste do tipo
- 6. Grelhas
- 6.1. Tipos de grelhas
- 6.2. Objectivos da grelha
- 6.3. Elementos da grelha
- 7. Software de desenho vectorial e paginação
- 8. Projectos de comunicação visual

9.4.5. Syllabus:

- 1. Vector graphics vs bitmap image
- 1.1. Characteristics and differences between formats
- 1.2. File format
- 2. Image resolution
- 2.1. What is and what makes up a pixel
- 2.2. Image resolution
- 2.3. Resolution units of measure
- 2.4. Confirmation and change of resolution
- 2.5. Image resolution for the most common print media
- 3. Organization of two-dimensional space
- 3.1. Basic elements of the composition
- 3.2. Static and dynamic balance in the arrangement of elements
- 4. Color
- 4.1. Color preview
- 4.2. Munsell optical system
- 4.3. Chromatic mixtures
- 4.4. Color settings
- 4.5. The color on the monitor
- 4.6. Color models
- 5. Typography
- 5.1. Considerations for selecting a type
- 5.2. Legibility rules
- 5.3. Type and color
- 5.4. Type dynamics, emphasis and contrast
- 6. Grids
- 6.1. Types of grids
- 6.2. Grid objectives
- 6.3. Grid elements
- 7. Vector design and pagination software
- 8. Visual communication projects

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

O conteúdo programático foi concebido para ir de encontro aos objectivos definidos para a unidade curricular.

Nomeadamente, os conteúdos de 1 a 6 contextualizam e abordam os conceitos e noções associadas à criação de suportes de comunicação visual. A exploração das funcionalidades do software, em 7, oferece a possibilidade de implementar e testar propostas, bem como verificar a adequação das mesmas e melhorar as soluções com base no conhecimento adquirido no desenvolvimento prévio de potenciais ideias. A realização de projectos, em 8, permite que o aluno passe pelas diversas fases do processo de design, experimentando e contactando com as ferramentas digitais, e devendo demonstrar capacidade de resposta aos objectivos a), b), c) e d) durante e no fim da sua execução.

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

The syllabus was designed to meet the objectives set for the curricular unit.

In particular, syllabuses 1 to 6 contextualize and address the concepts and notions associated with creating media of visual communication. The exploitation of the software features in 7, offers the possibility to implement and test proposals and verify the adequacy of the same and improve the solutions based on the knowledge acquired in previous development of potential ideas. The accomplishment of projects, in 8, allows the student to go through the different phases of the design process, experimenting and contacting with digital tools, and must demonstrate the ability to respond to objectives a), b), c) and d), during and at the end of its execution.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas assentam em metodologias de exposição teórica e visionamento de exemplos com recurso a meios de projecção audiovisuais. São de índole essencialmente prática e aplicativa, sendo os conceitos e técnicas expostos e o conhecimento consolidado sob a forma de projectos, com acompanhamento directo da docente e através da plataforma e-learning. As aulas exploram técnicas e ferramentas de concepção e execução, assim como se estimula a auto-análise e autocritica aos projectos. As competências adquiridas são avaliadas através de projectos (90%) e do desempenho demonstrado nas aulas (10%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The classes are based on methodologies of theoretical exposition and viewing examples using audiovisual projection means. They are essentially practical and applicable, with concepts and techniques exposed and knowledge consolidated in the form of projects, with direct monitoring by the teacher and through the e-learning platform. Classes explore techniques and tools for design and execution, as well as encouraging self-analysis and self-criticism of projects. The skills acquired are assessed through projects (90%) and the performance shown in class (10%).

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

Sendo a unidade curricular direccionada para a concepção e execução de produtos de comunicação visual que demonstrem a aquisição do conhecimento definido nos conteúdos programáticos, a mesma segue uma metodologia de índole prática e aplicativa. Os conceitos teóricos são expostos recorrendo a exemplos práticos que permitam a análise ou demonstração da concepção do mesmos, cumprindo os objectivos a), b) e c). Esta metodologia permite que o aluno percepcione correctamente os conceitos expostos assim como lhe dá a conhecer diversos modos de concretização de ideias. Faculta, portanto, o aluno com a capacidade de implementar os conceitos teóricos e, consequentemente, a produzir o efeito prático do conceito, satisfazendo o objectivo d). Esta metodologia, além de proporcionar um ensino de índole aplicativa, vai também ao encontro do resultado final da unidade curricular, que consiste na criação de mensagens visuais, sendo confirmada pela avaliação da aplicação dos conhecimentos adquiridos.

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

As the curricular unit is aimed at the design and execution of visual communication products that demonstrate the acquisition of the knowledge defined in the syllabus, it follows a practical and applicative methodology. Theoretical concepts are exposed using practical examples that allow the analysis or demonstration of their design, fulfilling objectives a), b) and c). This methodology allows the student to correctly perceive the concepts exposed as well as introducing him/her to different ways of implementing ideas. Therefore, it provides the student with the ability to implement the theoretical concepts and, consequently, to produce the practical effect of the concept, satisfying objective d). This methodology, in addition to providing application-oriented teaching, also meets the final result of the curricular unit, which consists of creating visual messages, being confirmed by evaluating the application of the acquired knowledge.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BERESNIAK, Daniel (2000). *O fantástico mundo das cores*. Lisboa: Pergaminho.
BRIDGEWATER, Peter (1999). *Introdução ao Design Gráfico*. Lisboa: Estampa.
CARTER, Rob (1999). *Tipografia de Computador: Cor & Tipo*. Lisboa: Destarte.
CARTER, Rob (1999). *Tipografia Experimental*. (SI): Destarte.
GORDON, Bob & Maggie (2003). *O Guia Completo do Design Gráfico Digital*. Lisboa: Centralvivos.
HELLER, E. (2013). *A Psicologia das Cores: como as cores afetam a emoção e a razão*. São Paulo: Gustavo Gili.
JUTE, André (1999). *Grelhas e Estruturas do Design Gráfico*. Lisboa: Destarte.
MÜLLER-BROCKMANN, Josef (2016). *Sistemas de grelhas: um manual para designers gráficos*. Barcelona : Gustavo Gili.
MURPHY, Paul (1999). *Grafismos: projectos reais de design gráfico - do briefing à solução final*. Lisboa: Destarte.
NEWARK, Quentin (2002). *What is graphic design?*. East Sussex (UK): Roto Vision.
RIBEIRO, Milton (2003). *Planejamento visual gráfico*. Brasília LGE.

Anexo II - Opções Condicionadas: Laboratório da luz para ambientes

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Opções Condicionadas: Laboratório da luz para ambientes

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Conditioned Options: Laboratory of light for environments

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

64

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Esta Unidade Curricular que fornecer aos estudantes a possibilidade de perceber a relação que existe entre o espaço e a luz ajudando a escolher instrumentos e metodologias de verificação e de projeto para a iluminação de ambientes. Esta Unidade Curricular quer também ajudar os futuros Designer de Ambientes a entender como a forma correta de implementar a luz nos espaços pode criar valores acrescentados pelas pessoas que vivem e usufruem destes lugares.

9.4.1.7. Observations:

This Curricular Unit that provides students with the possibility of perceiving the relationship that exists between space and light, helping to choose instruments and methodologies for verification and design for lighting environments. This Curricular Unit also wants to help future Ambient Designers to understand how the correct way to implement light in spaces can create added values for the people who live and enjoy these places.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ermanno Aparo (64)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

*Conhecer e aprofundar as problemáticas inerentes ao uso da luz no espaço interior, recorrendo seja a componente teórica como a aquela prática.
Desenvolver os conhecimentos sobre a luz e como utilizar as fontes luminosas de forma a melhorar as condições de fruição do espaço, seja de um ponto de vista funcional, emocional e psicofísico.
Explorar a utilização das fontes luminosas sabendo conciliar conceitos fundamentais como por exemplo os de fluxo luminoso, eficácia luminosa, rendimento cromático.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*To know and deepen the problems inherent to the use of light in the interior space, using both the theoretical component and that practice.
Develop knowledge about light and how to use light sources in order to improve the conditions for enjoying space, whether from a functional, emotional and psychophysical point of view.
Explore the use of light sources knowing how to reconcile fundamental concepts such as those of luminous flux, luminous efficacy, chromatic performance.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- A importância do controlo da luz nos espaços interiores;*
- Noções fundamentais sobre a luz e acerca do fenómeno luminoso;*
- A relação da luz com os materiais;*
- Luz natural versus luz artificial;*
- Conhecimento prático das diferenças entre as fontes de iluminação artificial;*
- As principais tipologias de luminárias;*
- Análise prática de diferentes tipos de iluminação (direta, indireta, mista difusa)*
- A luz em cenários: eficácia e representação;*
- Laboratório pratico de Light Design.*

9.4.5. Syllabus:

- The importance of controlling light in interior spaces;*
- Fundamental notions about light and about the luminous phenomenon;*
- The relationship between light and materials;*
- Natural light versus artificial light;*
- Practical knowledge of the differences between artificial lighting sources;*
- The main types of luminaires;*
- Practical analysis of different types of lighting (direct, indirect, diffuse mixed)*

- *Light in scenarios: effectiveness and representation;*
- *Practical laboratory for Light Design.*

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

Os conteúdos da Unidade Curricular foram criados de forma que a metodologia de ensino (eminentemente prática) pudesse facilmente garantir uma aprendizagem gradual e consistente das temáticas inerentes a utilização da luz nos espaços. Ao longo de todo o processo de aprendizagem as noções teóricas são fortalecidas e averiguadas com momentos práticos onde os alunos podem aplicar e verificar os conceitos propostos durante o percurso de aprendizagem da Unidade Curricular.

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

The contents of the Curricular Unit were created so that the teaching methodology (eminently practical) could easily guarantee a gradual and consistent learning of the themes inherent to the use of light in spaces. Throughout the learning process, the theoretical notions are strengthened and verified with practical moments where students can apply and verify the concepts proposed during the course of learning of the Course.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A temática e os argumentos tratados nesta Unidade Curricular requerem que haja uma forte componente prática de forma que as noções teóricas fundamentais possam permitir uma fácil verificação e, conseqüentemente, uma rápida assimilação por parte dos estudantes.

A avaliação será focada na análise dos processos elaborados pelos alunos no desenvolvimento de exercícios práticos.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The theme and arguments dealt with in this Curricular Unit require that there be a strong practical component so that the fundamental theoretical notions can allow an easy verification and, consequently, a rapid assimilation by the students.

The evaluation will focus on the analysis of the processes developed by the students in the development of practical exercises.

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

A avaliação proposta, baseada na análise de projetos práticos desenvolvidos pelos estudantes, permite verificar passo a passo a assimilação e a correta aplicação dos conceitos fundamentais da iluminação e a forma de gerir as ferramentas disponíveis articulando uma resposta adequada com as condições /premissas existentes.

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

The proposed evaluation, based on the analysis of practical projects developed by the students, allows to verify step by step the assimilation and correct application of the fundamental concepts of lighting and the way to manage the available tools articulating an adequate response with the existing conditions / premises.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BEAN, R. (2004) Lighting: interior and exterior. Oxford : Elsevier;

BRANDSTON, Howard M. - Aprender a ver: A essência do design da iluminação. São Paulo: De Maio Comunicações e Editora;

CADENA, R. (2002) Focus on lighting technology. Cambridge: Entertainment Technology Press;

FRASCAROLO, M. (2010) Manuale di progettazione. Illuminotecnica. Roma: Mancosu Editore;

KARLEN, M.; SPANGLER, C.; REYNA, J. R. (2017) Lighting Design Basics. New Jersey: John Wiley & Sons;

JUKANOVIC, A. (2018) Architectural Lighting Design: A Practical Guide. Ramsbury: Crowood Press;

INNES, M. (2016) Iluminação no design de interiores. São Paulo: Gustavo Gili;

SHELLEY, S. L. (2009) A Practical Guide to Stage Lighting,. Oxford: Elsevier;

Anexo II - Material Vegetal

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Material Vegetal

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Plant Material

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

AU

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

Programas cujo conteúdo principal incida sobre as seguinte formação: Arquitectura paisagística;

2ª área fundamental proposta: Arquitetura e Urbanismo

9.4.1.7. Observations:

Programs whose main content focuses on the following training: Landscape architecture;

2nd proposed fundamental area: Architecture and Urbanism

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Manuel José Costa de Carvalho e Sousa (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- 1- Conhecer as diferentes tipologias e características do material vegetal de espaços verdes de carácter urbano, industrial ou rural;
- 2- Conhecer as diferentes tipologias de material vegetal.
- 3- Conhecer as especificidades do material vegetal, enquanto material vivo e mutante.
- 4- Identificar as principais espécies de árvores, arbustos e herbáceas utilizadas na construção e requalificação dos espaços verdes

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1- Know the different types and characteristics of the natural material that make up green spaces of an urban, industrial or rural character:
- 2- Know the different types of plant material.
- 3- Know the specifics of plant material, as a living and mutant material.
- 4- Identify the main species of trees, shrubs and herbs used in the construction and requalification of green spaces

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1.- Principais condicionantes do Material Vegetal: - Solo, clima e localização; - Principais formações vegetais em Portugal.
- 2.- Principais características do Material Vegetal: Elementos verdes - morfologia e fisiologia; Elementos verdes - funções na paisagem e espaços verdes; Elementos verdes - utilizações, cultura, condução e fertilização
- 3.- Identificação e caracterização morfológica das principais espécies utilizadas e a vocação das espécies vegetais na composição dos espaços verdes.
- 4.- Seleção de material vegetal em função das suas exigências particulares e do local da implantação.

9.4.5. Syllabus:

- 1.- Main conditions of Plant Material: - Soil, climate and location; - Main vegetable formations in Portugal.
- 2.- Main characteristics of Plant Material: Green elements - morphology and physiology; Green elements - functions in the landscape and green spaces; Green elements - uses, culture, driving and fertilization
- 3.- Identification and morphological characterization of the main species used and the vocation of plant species in the composition of green spaces.
- 4.- Selection of plant material according to your particular requirements and the location of the implantation.

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

Na própria designação do Curso: Design de Ambientes (Interiores e exteriores), está a importância da mesma, este fator vegetal é que diferencia este curso de outros existentes nas proximidades. O design de interiores não está limitado aos objetos inanimados, as plantas, flores e demais elementos vegetais são uma componente fundamental na organização e harmonia dos espaços o correto uso de uma tipologia ou outra adequada a cada caso (interior/exterior) quantidade de luz, água, é indispensável para uma correta eleição do material vegetal escolhido.

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

In the very designation of the Course: Design of Environments (Interiors and exteriors), it is important, this plant factor is what differentiates this course from others existing nearby. Interior design is not limited to inanimate objects, plants, flowers and other plant elements are a fundamental component in the organization and harmony of spaces, the correct use of a typology or other suitable for each case (indoor / outdoor) quantity of light, water, is indispensable for a correct choice of the chosen plant material.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas de carácter expositivo e de diálogo orientado para a realização de trabalhos práticos intercalares. Atividades de ensino-aprendizagem no exterior. Trabalhos de projeto de pesquisa, diagnóstico, análise e descrição de diversos conjuntos de vegetação existentes em espaços a definir ou tendo como base outros elementos propostos. Visitas de campo/estudo.

Avaliação Contínua:

- 1 prova escrita (50%);
- Trabalho prático (50%);

Para obter dispensa de exame final, os alunos terão de ficar aprovados em avaliação contínua, o que implica não ter nenhum elemento de avaliação com nota inferior a 9,5 e a média ponderada dos elementos ser superior a 9,5 valores.

Avaliação final:

Os alunos que optarem pela avaliação final, terão de realizar um exame sobre toda a matéria lecionada a valer 100% da nota final.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Classes of an expository nature and dialogue oriented to the accomplishment of practical interim work. Teaching and learning activities abroad. Research project work, diagnosis, analysis and description of several sets of vegetation existing in spaces to be defined or based on other proposed elements. Field / study visits.

Continuous evaluation:

- 1 written test (50%);
- Practical work (50%);

To obtain exemption from the final exam, students will have to pass a continuous assessment, which implies having no evaluation element with a grade lower than 9.5 and the weighted average of the elements being higher than 9.5.

Final evaluation:

Students who choose the final assessment will have to take an exam on the entire subject taught to be worth 100% of the final grade.

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

O conhecimento do material vegetal passa ineludivelmente por um estudo das mesmas para ser capazes de conhecer e reconhecer as características próprias de cada uma de forma a optar à melhor solução em cada caso. O fato de realizar visitas de campo/estudo só acrescenta a importância desta metodologia de ensino, a partir da observação e do conhecimento in situ das características fundamentais de cada espécie.

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

The knowledge of plant material undoubtedly goes through a study of them to be able to know and recognize the characteristics of each one in order to choose the best solution in each case. The fact of conducting field / study visits only adds to the importance of this teaching methodology, based on observation and in situ knowledge of the fundamental characteristics of each species.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- ARNOLD, H. F. (1993), *Trees in urban design*, Van Nostrand Reinhold, New Jory.
- CABRAL, F. C.; TELLES, G. R. (1999), *A Árvore em Portugal*, Assírio & Alvim, Lisboa.
- CABRAL, FRANCISCO C. (1993), *Fundamentos da Arquitectura Paisagista*, Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.
- Reid, G. W. (1987). *Landscape graphics*. Whitney Library of Design, New York.
- Sullivan, C (1997). *Drawing the Landscape*. Second Edition. John Wiley & Sons, Inc. New York.
- CANIZO, José Antonio del; ANDREU, Rafael Gonzalez (1994), *Jardines ? Diseño Proyecto Plantación*, Mundi-Prensa, Madrid.
- CHANES, R. (2000), *Deodendron - Arboles y arbustos de jardín en clima temperado*, Editorial Blume, Barcelona.
- HUMPHRIES, C. J.; SUTTON, J. R. (2005), *Arvores em Portugal e Europa*, Ed. Fapas, Porto.

Anexo II - Projeto Ambientes I

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Project Environments I

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

AU

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

243

9.4.1.5. Horas de contacto:

94

9.4.1.6. ECTS:

9

9.4.1.7. Observações:

Programas cujo conteúdo principal incida sobre as seguinte formação: Arquitetura;

2ª área fundamental proposta: Arquitetura e Urbanismo

O projeto é a disciplina nuclear, o resto das UC trabalharam transversalmente para adequar os seus conteúdos à tipologia de projeto proposta, de forma a uma melhor articulação entre todas as unidades curriculares, que em maior ou menor medida, estarão obrigatoriamente envolvidas no projeto.

Hoje em dia os espaços comerciais se apresentam como teatros da nossa sociedade comercial, lugares performativos e de atuação onde parece sempre mais importante a componente experiencial. De qualquer forma continua a ser importante saber conjugar as várias funções de um espaço comercial de forma a poder otimizar os recursos e melhorar a projeção das marcas e dos produtos representados.

Para poder garantir o melhor resultado de projeto e poder aproximar o mais possível a realidade os estudantes serão propostos projetos com parcerias do mundo empresarial.

9.4.1.7. Observations:

Programs whose main content focuses on the following training: Architecture;

2nd proposed fundamental area: Architecture and Urbanism

The project is the core discipline, the rest of the UCs worked across the board to adapt their content to the proposed project typology, in order to better articulate between all the disciplines, which to a greater or lesser extent, will necessarily be involved in the project.

Nowadays, commercial spaces are presented as theaters of our commercial society, performing and acting places where the experiential component always seems more important. In any case, it is still important to know how to combine the various functions of a commercial space in order to optimize resources and improve the projection of the brands and products represented.

In order to guarantee the best project result and to be able to bring reality as close as possible, students will be proposed projects with partnerships from the business world.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ermanno Aparo (94)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

Determinar condições e premissas que possam permitir aos estudantes de gerir as dinâmicas dos espaços comerciais, desde das problemáticas inerentes a apresentação dos produtos até aquelas relacionadas com a venda, continuando com as questões de demonstração/experimentação e chegando para aquelas de armazenamento dos produtos.

Aos alunos será também proporcionada a possibilidade de saber estruturar formas corretas de apresentar o projeto, seja perante dos clientes que os como dos parceiros que deverão realizar/materializar os projetos. Neste sentido a Unidade Curricular, sempre que possível, irá organizar uma apresentação dos projetos dos estudante perante dos parceiros que ao projeto serão associados.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Determine conditions and premises that can allow students to manage the dynamics of commercial spaces, from the problems inherent in the presentation of products to those related to the sale, continuing with the demonstration / experimentation issues and reaching those of product storage.

Students will also be provided with the possibility to know how to structure the correct ways of presenting the project, both to customers and to the partners who must carry out / materialize the projects. In this sense, the Curricular Unit, whenever possible, will organize a presentation of the students' projects before the partners who will be associated with the project.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

O programa da Unidade Curricular será estruturado baseando-se no desenvolvimento de um projeto baseado em temáticas abrangentes mas ao mesmo tempo sintéticas que simulem condições reais de projeto na sociedade atual.

Neste sentido o projeto passará obrigatoriamente pelas seguintes fases:

- 1) Leitura e compreensão do briefing;*
- 2) Análise e medição do espaço;*
- 3) Definição de um programa de projeto;*
- 4) Elaboração dos primeiros estudos funcionais (estudo dos percursos, estudos de iluminação natural/artificial, estudos cromáticos, estudos das células espaciais em base as várias funções, estudos de integração a imagem corporativa);*
- 5) Definição de pormenores construtivos;*
- 6) Maquetagem do espaço;*
- 7) Criação da proposta final e da apresentação ao cliente.*

9.4.5. Syllabus:

The curricular unit's program will be structured based on the development of a project based on comprehensive themes but at the same time synthetic that simulate real project conditions in today's society.

In this sense, the project must pass through the following phases:

- 1) Reading and understanding briefing;*

- 2) Analysis and measurement of space;
- 3) Definition of a project program;
- 4) Preparation of the first functional studies (study of paths, studies of natural / artificial lighting, chromatic studies, studies of space cells based on the various functions, studies of integration with the corporate image);
- 5) Definition of constructive details;
- 6) Layout of the space;
- 7) Creation of the final proposal and presentation to the client.

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

A relação entre os conteúdos e os objetivos da Unidade Curricular e os conteúdos programáticos é baseada na criação de projetos temáticos estruturados tendo como base situações próximas da realidade e apresentados de forma a pode simular circunstâncias reais

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

The relationship between the contents and objectives of the Course and the syllabus is based on the creation of structured thematic projects based on situations close to reality and presented in a way that can simulate real circumstances

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação será contínua e baseada no cumprimento das várias fases do exercício, tendo particular atenção na definição da metodologia, desenvolvimento dos processos, capacidade de definir o projeto e coerência na construção da defesa.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The evaluation will be continuous and based on the fulfillment of the various phases of the exercise, paying particular attention to the definition of the methodology, development of the processes, ability to define the project and consistency in the construction of the defense.

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

A avaliação contínua permitirá que os estudantes possam perceber passo a passo a evolução do próprio trabalho tendo sempre tempo e forma de poder corrigir e melhorar o próprio processo.

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

The continuous assessment will allow students to perceive step by step the evolution of their work, always having time and a way to correct and improve their own process.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BRANZI, A. (2020) *E = Mc2: The Project in the Age of Relativity*. New York: Actar Publishers;
 BORGES, Irai [et al.] (2017) *Ergonomia e conforto humano : uma visão da arquitetura, engenharia e design de interiores*. Rio de Janeiro: Rio Book's;
 BROWN, R.; FARRELLY, L. (2014) *Materiais no design de interiores*. São Paulo: Gustavo Gili;
 CHING, F. D. K.; BINGGELI, C. (2018) *Diseño de interiores : un manual*. Barcelona : Gustavo Gili;
 COHEN, J. L.; DAMISCH H.; LUCAN, J.; KOOLHAAS, R. (1990) *OMA - Rem Koolhaas: pour une culture de la congestion*. Paris: Electra Moniteur;
 MORGAN, T. (2016) *Visual merchandising : vitrinas e interiores comerciais*. Barcelona : Gustavo Gili
 NEUFERT, E. (1981) *Arte de projetar em arquitetura* São Paulo : Gustavo Gili;
 PANERO, J.; ZELNIK, M. (2002) *Dimensionamento humano para espaços interiores : um livro de consulta e referência para projetos*. Amadora: Gustavo Gili
 THOMPSON, J. A. A.; BLOSSOM, N. H. (2015) *The handbook of interior design*. West Sussex : Wiley Blackwell

Anexo II - Projeto Ambientes III / Estágio

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Projeto Ambientes III / Estágio

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Project Enviroments III / Workshops (Internship)

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

243

9.4.1.5. Horas de contacto:

94

9.4.1.6. ECTS:

9

9.4.1.7. Observações:

Disciplina nuclear do semestre, o resto das Unidade Curriculares trabalharão transversalmente para adequar os seus conteúdos à tipologia de projeto proposta, de forma a uma melhor articulação entre todas as disciplinas, que em maior ou menor medida, estarão obrigatoriamente envolvidas no projeto.

O aluno desenvolverá esta UC preferentemente em Estágio curricular (duração mínima de três meses com uma regularidade de pelo menos 3 dias por semana), em empresa, Instituições Públicas e Associações/Missão social, Investigação e Desenvolvimento, mediante um protocolo específico ou pode desenvolver um projeto académico na escola, conforme programa.

9.4.1.7. Observations:

Core discipline for the semester, the rest of the Curricular Units worked across the board to adapt their content to the proposed project typology, in order to better articulate all the disciplines, which to a greater or lesser extent, will necessarily be involved in the project.

The student will develop this UC preferably in curricular internship (minimum duration of three months with a regularity of at least 3 days a week), in a company, Public Institutions and Associations / Social Mission, Research and Development, through a specific protocol or can develop a academic project at school, according to program.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Manuel Rivas Gulías (94)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

Realização do projeto/estágio relacionado com a temática correspondente ao projeto: Habitacional

Os alunos que optem por um projeto académico na escola deverão cumprir o seguinte:

Esta U.C. pretende introduzir aos estudantes conhecimentos acerca da análise e organização do espaço habitacional incluindo todos os sistemas legais e projetuais que contribuam para a sua compreensão e transformação: o design do espaço. No decurso do semestre, será sublinhada a importância do designer como criador e responsável pela articulação entre as realidades existentes e das propostas: desde o momento de análise em todas as vertentes até à proposta final, tendo em consideração todas as necessidades decorrentes da análise desenvolvida durante o semestre.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Completion of the project / internship related to the theme corresponding to the project: Housing

Students opting for an academic project at school must comply with the following:

This U.C. intends to introduce students to knowledge about the analysis and organization of the living space including all the legal and design systems that contribute to its understanding and transformation: the design of the space. During the semester, the importance of the designer as creator and responsible for the articulation between existing realities and proposals will be underlined: from the moment of analysis in all aspects to the final proposal, taking into account all the needs arising from the analysis developed during the semester.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1.- Análise espacial e formal de um espaço habitacional a definir

2.- Especificidade metodológica de abordagem

3.- Perceber o desenvolvimento formal de um determinado espaço urbano ao longo do 4.- tempo ao nível do seu traçado, da sua geometria, da sua configuração tipomorfológica

5.- Perceber como o homem vai dando forma e determinadas características ao ambiente onde ele desenvolve as suas atividades.

6.- Perceber quais os mecanismos e formas de aproximação entre o utilizador e o espaço habitacional.

9.4.5. Syllabus:

1.- Spatial and formal analysis of a housing space to be defined

2.- Methodological specificity of approach

3.- Understand the formal development of a given urban space over 4.- time in terms of its layout, its geometry, its morphological-type configuration

5.- Understand how man is giving shape and certain characteristics to the environment where he develops his activities.

6.- Understand the mechanisms and ways of approximation between the user and the living space.

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

A disciplina de Projeto Ambientes III/ Oficinas (Estágio) tem como objetivos fundamentais, a realização de estágios curriculares de preparação profissional. Esta ação permite proporcionar aos estudantes capacidades e mais-valias, no desempenho operacional da sua área de projeto, aplicado em território laboral específico. Numa perspetiva individual, esta componente prática permite não só a inserção como o desenvolvimento e inovação profissional do aluno. Na esfera da Academia, a relação com o tecido empresarial, contribui para um modelo de ensino mais integrado e desejado. Este projeto deve compreender premissas como a criatividade, originalidade e um sentido de autoria na sua conceção, estruturação e realização mantendo as diretrizes do orientador na empresa/instituição.

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

The discipline of Project Environments III / Workshops (Internship) has as fundamental objectives, the accomplishment of curricular internships of professional preparation. This action allows students to provide skills and capital gains, in the operational performance of their project area, applied in specific labor territory. From an individual perspective, this practical component allows not only the insertion but also the professional development and innovation of the student. In the sphere of the Academy, the relationship with the business community contributes to a more integrated and desired teaching model. This project must understand premises such as creativity, originality and a sense of authorship in its design, structuring and realization, maintaining the guidelines of the advisor in the company / institution.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de avaliação proposto será o de avaliação por Projeto, incidindo sobre o grau de desenvolvimento do exercício prático proposto no contexto do estágio. A fase final dos trabalhos corresponderá à apresentação do dossier e defesa das propostas desenvolvidas ao longo do semestre.

A classificação final será achada tendo em conta o trabalho prático realizado no contexto de estágio e a defesa do relatório produzido.

Os alunos que não obtiverem aprovação durante o período de avaliação contínua terão a oportunidade de alcançar a aprovação na UC acedendo à época de exame desde que a nota obtida nesse período seja igual ou superior a 8 valores. Para isso, os alunos deverão melhorar o(s) projeto(s) desenvolvido(s). Os alunos que cumpram os critérios acima mencionados deverão, na data definida para o exame, apresentar, defender e entregar o(s) projeto(s) com as alterações efetuadas de acordo com as indicações recebidas do docente.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The proposed evaluation method will be that of evaluation by Project, focusing on the degree of development of the practical exercise proposed in the context of the internship. The final phase of the work will correspond to the presentation of the dossier and defense of the proposals developed throughout the semester.

The final classification will be found taking into account the practical work carried out in the context of the internship and the defense of the report produced.

Students who do not obtain approval during the period of continuous assessment will have the opportunity to achieve approval in the UC by accessing the exam period as long as the grade obtained in that period is equal to or higher than 8 values. For this, students must improve the project (s) developed. Students who meet the criteria mentioned above must, on the date set for the exam, present, defend and deliver the project (s) with the changes made in accordance with the instructions received from the teacher.

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

A unidade curricular de Projeto Ambientes III (Estágio) procura colocar em prática os conhecimentos adquiridos pelos alunos noutras disciplinas do curso, para a realização de um projeto habitacional.

Procurar-se-á que a maioria dos projetos seja desenvolvida em conjunto com empresas, Instituições Públicas e Associações/Missão social.

Este trabalho, sempre que possível, em contexto de estágio permitirá ao discente tomar familiarizar-se com a problemática da transformação de um espaço habitacional.

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

the curricular unit of Project Environments III (Internship) seeks to put into practice the knowledge acquired by students in other subjects of the course, for the realization of a housing project.

It will be sought that the majority of projects are developed jointly with companies, Public Institutions and Associations / Social Mission.

This work, whenever possible, in the context of an internship will allow the student to become familiar with the problem of transforming a living space.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

AA.VV. (2017) Apartments, lofts & penthouse. K Nemann Published.

AA.VV. (2015) Utilization: creative home space design. Amsterdam, Sendpoints

AA.VV. (2009) Self-Fab House. Barcelona, Ediciones Actar

APARICIO, J. M^a (2008). Construir con la Razón y los Sentidos. Palermo Editorial. Nabuko.

BROWN, R. (2012) Materiales en Interiorismo, Barcelona, Editorial Blume.

BOOKER, G. / STONE, S. (2010). Elementos y Objetos. Arquitectura de Interiores. San Sebastián, Nerea Editioal S.A.

Anexo II - Formação em Contexto Empresarial I

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Formação em Contexto Empresarial I

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Training in Business Context I

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

O aluno desenvolverá esta UC em empresa, Instituições Públicas e Associações/Missão social, Investigação e Desenvolvimento, mediante um protocolo específico.

9.4.1.7. Observations:

The student will develop this UC in a company, Public Institutions and Associations / Social Mission, Research and Development, through a specific protocol.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Manuel Rivas Gulías (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

O objetivo da UC é aproximar aos nossos estudantes da realidade empresarial no maior número de vertentes possíveis. Esta disciplina permitirá uma vivência prático/pedagógica que aproximará o aluno da vida profissional da sua área de formação, ajudando-o a perceber os diferentes âmbitos que regem o exercício da sua profissão. Os alunos em grupos e 4/5 elementos passarão, num processo rotativo, por uma série de empresas locais do ramo (empresas de construção, serralheiros, carpinteiros, lojas de decoração, lojas de materiais de construção...) de forma de perceber as diferentes vertentes nas que podem desempenhar a sua futura função como Designers de Ambientes.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objective of the UC is to bring our students closer to the business reality in the greatest possible number of aspects. This discipline will allow a practical / pedagogical experience that will bring students closer to professional life in their area of training, helping them to understand the different areas that govern the exercise of their profession. Students in groups and 4/5 members will pass, in a rotating process, through a series of local companies in the field (construction companies, locksmiths, carpenters, decoration shops, building materials stores ...) in order to understand the different aspects in which they can perform their future role as Environment Designers.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1.- Visita de estudo/aprendizagem 4 empresas (8 Semanas, 4h x semana)

9.4.5. Syllabus:

1.- Study / learning visit 4 companies (8 Weeks, 4h x week)

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

A própria natureza do ensino politécnico está ligada ao tecido empresarial. Através de visitas de estudo/aprendizagem os alunos ficaram com um leque mais alargado da sua possível inserção no ambiente de trabalho.

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

The very nature of polytechnic education is linked to companies with these study / learning visits, students were left with a wider range of their possible insertion in the work environment.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Práticas em contexto empresarial.

A avaliação estará constituída pelos seguintes elementos:

- 1.- Avaliação das empresas do interesse dos alunos (20%)*
- 2.- Dossier resumo da sua interação com as empresas (80%)*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Practices in business context.

The evaluation will consist of the following elements:

- 1.- Evaluation of companies of student interest (20%)*
- 2.- Dossier summary of your interaction with companies (80%)*

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

Esta aproximação ao tecido empresarial permitirá por um lado reforçar e fortalecer a própria natureza do ensino politécnico e a sua ligação a empresas como parceiros diretos na formação dos nossos alunos. Por outro lado, dar a conhecer as valências dos Designers de Ambientes e desta forma, talvez, poderão integrar-se como funcionários das próprias empresas no fim do seu percurso académico.

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

This approach to the business fabric will, on the one hand, reinforce and strengthen the very nature of polytechnic education and its connection to companies as direct partners in the training of our students. On the other hand, to make known the valences of Environment Designers and in this way, perhaps, they can integrate themselves as employees of the companies themselves at the end of their academic career.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

<sem resposta>

Anexo II - Introdução ao Projeto II

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Introdução ao Projeto II

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Project Introduction II

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

243

9.4.1.5. Horas de contacto:

94

9.4.1.6. ECTS:

9

9.4.1.7. Observações:

Disciplina nuclear do semestre, o resto das Unidade Curriculares trabalharam transversalmente para adequar os seus conteúdos à tipologia de projeto proposta, de forma a uma melhor articulação entre todas as disciplinas, que em maior ou menor medida, estarão obrigatoriamente envolvidas no projeto.

9.4.1.7. Observations:

Core discipline of the semester, the rest of the Curricular Units worked across the board to adapt their content to the proposed project typology, in order to better articulate all disciplines, which to a greater or lesser extent, will be obligatorily involved in the project.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luís Miguel Gomes da Costa Ferraz Mota (94)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- 1 – Desenvolver capacidade de análise e crítica sobre as temáticas e/ou problemáticas evidenciadas nos exercícios de projeto;*
- 2 – Reconhecer as diferentes fases do projeto e adequar as metodologias de trabalho;*
- 3 – Identificar e utilizar instrumentos adequados a cada uma das fases de trabalho;*
- 4 – Desenvolver a capacidade de experimentar múltiplos conceitos de resolução dos problemas evidenciados no enunciado de projeto;*
- 5 – Desenvolver soluções criativas na resolução dos projetos;*
- 6 – Conseguir elaborar diferentes elementos de apoio às fases de análise, crítica, conceptualização, desenvolvimento e comunicação a produzir ao longo do processo de projeto;*
- 7 – Desenvolver capacidades de leitura e conceção de espaços de trabalho de pequena escala.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1 - Develop the capacity for analysis and criticism on the themes and / or problems highlighted in the project exercises;*
- 2 - Recognize the different phases of the project and adapt the work methodologies;*
- 3 - Identify and use appropriate instruments for each work phase;*
- 4 - Develop the ability to experiment with multiple concepts of problem solving evidenced in the project statement;*
- 5 - Develop creative solutions in solving projects;*
- 6 - To be able to elaborate different elements to support the phases of analysis, criticism, conceptualization, development and communication to be produced throughout the design process;*
- 7 - Develop reading skills and design of small-scale workspaces.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Os projetos a realizar serão destinados a trabalhar problemáticas alusivas aos espaços de trabalho.

conteúdos:

1 – Do ponto de vista dos conhecimentos adquiridos:

- Identificação e definição de metodologias aplicadas ao projeto;*
 - Reconhecimento das Fases de trabalho no processo de projeto*
 - Identificação dos instrumentos de trabalho no domínio do projeto*
 - Reconhecer as características inerentes aos espaços de trabalho de pequena escala;*
 - O Conceito como método de determinação das orientações de projeto;*
 - Fatores de inovação conceptual*
- 2 – Do ponto de vista das competências de execução:*
- Recolha de dados e sua aplicação no projeto em DA (pesquisa aplicada)*
 - Levantamento e registo das medidas relativas aos espaços a trabalhar*
 - Representação bi e tridimensional rigorosa do(s) espaço(s) de projeto;*
 - Experimentação e desenvolvimento de conceitos (desenhos e maquetes);*

9.4.5. Syllabus:

The projects to be carried out will be aimed at working with problems related to workspaces.

contents:

1 - From the point of view of acquired knowledge:

Identification and definition of methodologies applied to the project;

Recognition of the work phases in the design process

Identification of work tools in the project domain

Recognize the characteristics inherent to small-scale workspaces;

The Concept as a method of determining the design guidelines;

Conceptual innovation factors

2 - From the point of view of implementing powers:

Data collection and its application in the DA project (applied research)

Survey and registration of measures related to the spaces to work

Accurate two- and three-dimensional representation of the project space (s);

Experimentation and development of concepts (drawings and models);

Technical and formal definition of project concepts;

Elaboration of communication elements appropriate to the different work phases

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

Unidade Curricular de Fatores Humanos, incide o seu foco de trabalho nas relações que se estabelecem entre o ser Humano, os espaços que habita e os objetos que os constituem. Os conteúdos que constituem o programa da UC assumem importância no âmbito do trabalho de projeto em design de ambientes, através da compreensão dos conceitos e princípios ergonómicos que contribuem para a definição das características dos espaços, conferindo às soluções projetadas melhores e mais adequadas condições de habitabilidade dos espaços habitados pelo ser humano.

Os princípios e conceitos abordados na UC, pela forte aplicabilidade no domínio do projeto, permite funcionar de forma complementar e cooperante às UC's de projeto.

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

The Curricular Unit of Human Factors, focuses its work on the relationships that are established between the Human Being, the spaces he inhabits and the objects that constitute them. The contents that make up the UC program take on importance in the context of project work in environmental design, through the understanding of ergonomic concepts and principles that contribute to the definition of the characteristics of spaces, giving the designed solutions better and more adequate living conditions. of the spaces inhabited by the human being.

The principles and concepts covered in the UC, due to its strong applicability in the project domain, allow it to function in a complementary and cooperative way to the project UCs.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A implementação dos conteúdos programáticos ocorre através de exercícios de projeto que trabalham temáticas e/ou problemáticas que afetam a conceção de espaços no âmbito do design de ambientes.

A realização de projetos de espaços de trabalho de pequena escala, pretendem desafiar os estudantes a trabalhar e a desenvolver os conhecimentos e capacidades inerentes ao processo de trabalho no domínio do projeto em design de ambientes.

Para além da componente prática, ao longo da Unidade Curricular serão desenvolvidos mecanismos que potenciem o trabalho autónomo extracurricular de pesquisa e investigação.

Sempre que possível, a UC desenvolverá esforços conjuntos com outras UC do Curso, a fim de demonstrar a pertinência da multidisciplinaridade no âmbito do projeto em design de ambientes.

A avaliação realiza-se sob a forma de projeto.

Assim, são instrumentos da avaliação da unidade curricular:

Exercícios práticos 90%

Interesse, participação e envolvimento 10%.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The implementation of the syllabus occurs through project exercises that work on thematic and / or problematic that affect the conception of spaces within the scope of environment design.

The realization of small scale workspace projects, aim to challenge students to work and develop the knowledge and skills inherent to the work process in the field of project in environmental design.

In addition to the practical component, mechanisms that enhance the extracurricular autonomous work of research and investigation will be developed throughout the course.

Whenever possible, the UC will develop joint efforts with other UCs in the Course, in order to demonstrate the relevance of multidisciplinary within the scope of the project in environmental design.

The evaluation is carried out in the form of a project.

Thus, the instruments for the evaluation of the course are:

Practical exercises 90%

Interest, participation and involvement 10%.

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

A Unidade Curricular de Introdução ao Projeto II (IP-II), tal como as restantes UC's de teor projetual, assume-se como uma das disciplinas charneira na formação em design de ambientes.

Pelo facto de ser uma UC apresenta na fase inicial da formação, pretende assumir-se como uma UC que disponibiliza aos estudantes as primeiras ferramentas naturais ao processo de projeto em design de ambientes. Por esse facto, IP-II é fundamental para fomentar aos seus estudantes uma cultura de design necessária aos futuros designer de ambientes.

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

The Curricular Unit of Introduction to Project II (IP-II), like the other UC's with project content, assumes itself as one of the hinge disciplines in training in environmental design. Because it is a UC present in the initial stage of training, it intends to assume itself as a UC that provides students with the first natural tools to the design process in environmental design. For this reason, IP-II is essential to foster its students with a design culture necessary for future environment designers.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

ASENSIO CERVER, Francisco - Commercial space: office furniture. London: Rotovision, cop. 1996. 157 p. ISBN 2-88046-281-9

DODSWORTH, Simon; ANDERSON, Stephen - The fundamentals of interior design. 2nd ed. London: Bloomsbury, 2015. 208 p. ISBN 978-1-4725-2853-7

GIBBS, Jenny - Design de interiores: guia útil para estudantes e profissionais. 1ª ed, 5ª imp.. Barcelona: Gustavo Gili: GG, 2016. 224 p. ISBN 978--84-252-2358-7

MARTINS, João Carlos Monteiro; MOTA, Luís, ed. lit. - Desk top mobiliário de escritório: catálogo. Viana do Castelo: ESTG - IPVC, 2011. 47, [3] p

Anexo II - Projeto Ambientes IV

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Projeto Ambientes IV

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Project Environments IV

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

AU

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

243

9.4.1.5. Horas de contacto:

94

9.4.1.6. ECTS:

9

9.4.1.7. Observações:

Programas cujo conteúdo principal incida sobre a seguinte formação: Arquitetura;

2ª área fundamental proposta - Arquitetura e Urbanismo

Disciplina nuclear do semestre, o resto das Unidades Curriculares trabalharam transversalmente para adequar os seus conteúdos à tipologia de projeto proposta, de forma a uma melhor articulação entre todas as disciplinas, que em maior ou menor medida, estarão obrigatoriamente envolvidas no projeto.

9.4.1.7. Observations:

Programs whose main content focuses on the following training: Architecture;

2nd proposed fundamental area - Architecture and Urbanism

Core discipline of the semester, the rest of the Curricular Units worked across the board to adapt their content to the proposed project typology, in order to better articulate all disciplines, which to a greater or lesser extent, will be obligatorily involved in the project.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Jorge Cavaleiro (94)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

Esta U.C. pretende introduzir aos estudantes conhecimentos acerca da análise e organização do espaço Residencial Turístico/Hospitalar incluindo todos os sistemas legais e projetuais que contribuem para a sua compreensão e transformação: o design do espaço. No decurso do semestre, será sublinhada a importância do designer como criador e responsável pela articulação entre as realidades existentes e das propostas: desde o momento de análise em todas as vertentes até à proposta final, tendo em consideração todas as necessidades decorrentes da análise desenvolvida durante o semestre.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This U.C. intends to introduce students to knowledge about the analysis and organization of the Residential Tourism / Hospital space including all the legal and design systems that contribute to their understanding and transformation: the design of the space. During the semester, the importance of the designer as creator and responsible for the articulation between existing realities and proposals will be underlined: from the moment of analysis in all aspects to the final proposal, taking into account all the needs arising from the analysis developed during the semester.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1.- Análise espacial e formal de um espaço Residencial (Turístico/Hospitalar)

2.- Especificidade metodológica de abordagem

3.- Perceber o desenvolvimento formal de um determinado equipamento em análise ao longo do tempo ao nível do seu traçado, da sua geometria, da sua configuração tipomorfológica.

5.- Perceber como o homem se relaciona com um ambiente temporário.

6.- Perceber quais os mecanismos e formas de aproximação entre o utilizador e o espaço residencial temporário (Comfort térmico e acústico, iluminação...)

7.- Mobiliário e complementos.

9.4.5. Syllabus:

1.- Spatial and formal analysis of a Residential space (Tourism / Hospital)

2.- Methodological specificity of approach

3.- Understand the formal development of a particular equipment under analysis over time in terms of its layout, its geometry, its typomorphological configuration.

5.- Understand how man relates to a temporary environment.

6.- Understand the mechanisms and ways of approximation between the user and the temporary residential space (thermal and acoustic comfort, lighting ...)

7.- Furniture and accessories.

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

A disciplina de Projeto Ambientes IV/ Oficinas visa a criação de projetos temáticos (sempre que possível em parcerias) que permitam ao aluno trabalhar em diferentes temáticas que enriqueçam a sua capacidade de resposta aos diferentes desafios lançados de forma a gerar e materializar soluções funcionais, formais e técnicas que permitam o aproveitamento e a melhor utilização dos espaços interiores a partir da reflexão sobre a influência positiva do desenho e a sua incidência sobre a melhora da qualidade de vida.

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

The discipline of Project Environments IV / Workshops aims to create thematic projects (whenever possible in partnerships) that allow the student to work on different topics that enrich their ability to respond to the different challenges launched in order to generate and materialize functional, formal solutions and techniques that allow the use and better use of interior spaces through reflection on the positive influence of design and its impact on improving the quality of life.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os alunos serão convidados a desenvolver um trabalho prático de forma individual dando resposta ao enunciado do projeto da temática em estudo. A avaliação será contínua e baseada no cumprimento de várias fases do exercício, tendo particular atenção na definição da metodologia, desenvolvimento dos processos, capacidade de definir o projeto e coerência na construção da defesa.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Students will be invited to develop a practical work individually, responding to the statement of the project under study. The evaluation will be continuous and based on the fulfillment of several phases of the exercise, paying particular attention to the definition of the methodology, the development of processes, the ability to define the project and consistency in the construction of the defense.

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

A avaliação contínua permitirá que os estudantes possam perceber passo a passo a evolução do próprio trabalho tendo sempre tempo e forma de poder corrigir e melhorar o próprio processo.

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

The continuous assessment will allow students to perceive step by step the evolution of their work, always having time and a way to correct and improve their own process.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*ALVAR AALTO ARCHITECT - PAIMIO SANATORIUM 1929 - 33. VOLUME 5, ALVAR AALTO FOUNDATION-MAIREA FOUNDATION Asensio, P. (2001), Hoteles de diseño, editorial Loft Publications, Barcelona
Lopez Vilalta, I. (2014), DISEÑO DE HOTELES Y RESTAURANTES, LINKS (LEADING INTERNATIONAL KEY SERVICES) España
Moussavi, F., Kubo, M. (2008), La Función del ornamento, editorial ACTAR, Barcelona
Newson, V. (2009), Ultraluxe Hotels, The experience awaits..., John Wiley and Sons Ltd, Chichester, United Kingdom
Willis, J., Goad. P., Logan, C. (2019), Architecture and the Modern Hospital
Nosokomeion to Hygeia, Routledge*

Anexo II - Projeto Ambientes II

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Projeto Ambientes II

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Project Enviroments II

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

AU

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

243

9.4.1.5. Horas de contacto:

94

9.4.1.6. ECTS:

9

9.4.1.7. Observações:

Programas cujo conteúdo principal incida sobre a seguinte formação: Arquitetura;

2ª área fundamental proposta - Arquitetura e Urbanismo

Disciplina nuclear do semestre, o resto das Unidade Curriculares trabalharam transversalmente para adequar os seus conteúdos à tipologia de projeto proposta, de forma a uma melhor articulação entre todas as disciplinas, que em maior ou menor medida, estarão obrigatoriamente envolvidas no projeto.

9.4.1.7. Observations:

Programs whose main content focuses on the following training: Architecture;

2nd proposed fundamental area - Architecture and Urbanism

Core discipline of the semester, the rest of the Curricular Units worked across the board to adapt their content to the proposed project typology, in order to better articulate all disciplines, which to a greater or lesser extent, will be obligatorily involved in the project.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Jorge Cavaleiro (94)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

Esta U.C. pretende introduzir aos estudantes conhecimentos acerca da análise e organização do espaço Cultural (biblioteca, bibliotecas de praia, galeria de exposições, micro arquiteturas, pavilhões efémeros) incluindo todos os sistemas legais e projetuais que contribuem para a sua compreensão e transformação: o design do espaço. No decurso do semestre, será sublinhada a importância do designer como criador e responsável pela articulação entre as realidades existentes e das propostas: desde o momento de análise em todas as vertentes até à proposta final, tendo em consideração todas as necessidades decorrentes da análise desenvolvida durante o semestre.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This U.C. intends to introduce students to knowledge about the analysis and organization of the Cultural space (library, beach libraries, exhibition gallery, micro architectures, ephemeral pavilions) including all the legal and design systems that contribute to their understanding and transformation: the design of the space. During the semester, the importance of the designer as creator and responsible for the articulation between existing realities and proposals will be underlined: from the moment of analysis in all aspects to the final proposal, taking into account all the needs arising from the analysis developed during the semester.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1.- Análise espacial e formal de um espaço Cultural
- 2.- Especificidade metodológica de abordagem
- 3.- Perceber o desenvolvimento formal de um determinado equipamento em análise ao longo do tempo ao nível do seu traçado, da sua geometria, da sua configuração tipomorfológica.
- 5.- Perceber como o homem se relaciona com um ambiente proposto
- 6.- Perceber quais os mecanismos e formas de aproximação entre o utilizador e o espaço cultural (Comfort térmico e acústico, iluminação...)
- 7.- Mobiliário e complementos.

9.4.5. Syllabus:

- 1.- Spatial and formal analysis of a Cultural space
- 2.- Methodological specificity of approach
- 3.- Understand the formal development of a particular equipment under analysis over time in terms of its layout, its geometry, its typomorphological configuration.
- 5.- Understand how man relates to a proposed environment
- 6.- Understand the mechanisms and ways of approximation between the user and the cultural space (thermal and acoustic comfort, lighting...)
- 7.- Furniture and accessories.

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

A disciplina de Projeto Ambientes II/ Oficinas visa a criação de projetos temáticos (sempre que possível em parcerias) que permitam ao aluno trabalhar em diferentes temáticas que enriqueçam a sua capacidade de resposta aos diferentes desafios lançados de forma a gerar e materializar soluções funcionais, formais e técnicas que permitam o aproveitamento e a melhor utilização dos espaços interiores a partir da reflexão sobre a influência positiva do desenho e a sua incidência sobre a melhora da qualidade de vida.

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

The discipline of Project Environments II / Workshops aims to create thematic projects (whenever possible in partnerships) that allow the student to work on different themes that enrich their ability to respond to the different challenges launched in order to generate and materialize functional, formal solutions and techniques that allow the use and better use of interior spaces through reflection on the positive influence of design and its impact on improving the quality of life.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os alunos serão convidados a desenvolver um trabalho prático de forma individual dando resposta ao enunciado do projeto da temática em estudo. A avaliação será contínua e baseada no cumprimento de várias fases do exercício, tendo particular atenção na definição da metodologia, desenvolvimento dos processos, capacidade de definir o projeto e coerência na construção da defesa.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Students will be invited to develop a practical work individually, responding to the statement of the project under study. The evaluation will be continuous and based on the fulfillment of several phases of the exercise, paying particular attention to the definition of the methodology, the development of processes, the ability to define the project and consistency in the construction of the defense.

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

A avaliação contínua permitirá que os estudantes possam perceber passo a passo a evolução do próprio trabalho tendo sempre tempo e forma de poder corrigir e melhorar o próprio processo.

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

The continuous assessment will allow students to perceive step by step the evolution of their work, always having time and a way to correct and improve their own process.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- APARICIO, J. M^o (2008). *Construir con la Razón y los Sentidos*. Palermo Editorial. Nabuko.
BROWN, R. (2012) *Materiales en Interiorismo*, Barcelona, Editorial Blume.
BOOKER, G. / STONE, S. (2010). *Elementos y Objetos*. Arquitectura de Interiores. San Sebastian, Nerea Editioiral S.A.
CHING, F. D. K. (2011). *Diccionario visual de arquitectura*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
KREBS, J. (2006) *Basic Design and Living*. Editorial Birkhauser Verlag AG.
LOCKER, P. (2011), *Diseño de exposiciones*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili
SANCHEZ, A. (2019) *Arquitectura Efímera. proyectos e instalaciones en El Espacio Público*, Hoaki Books,

Anexo II - Materiais Construção

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Materiais Construção

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Construction Materials

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CET

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Eduarda Lima (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

Conhecer as diferentes características das principais classes materiais utilizados em construção civil, de modo a desenvolver capacidades de identificação e resolução de problemas técnicos.

Desenvolver capacidades na seleção apropriada de materiais, de modo a serem usados no desenvolvimento dos seus projetos de design.

Capacidade de estruturar o trabalho de projeto baseando-se em conhecimentos técnicos e terminologia específica de engenharia de materiais.

Desenvolver capacidades visuais e criativas para compreender os problemas tecnológicos implícitos no desenvolvimento das ideias de design.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To know the features of different materials used in civil construction, in order to develop identification and resolution capabilities of technical problems.

To acquire skills to do proper selection of materials, in order to be used in the development of design projects.

Ability to structure the project work based on technological knowledge and specific terminology of materials engineering.

To develop visual and creative skills to understand the technological problems implicit in the performance of design ideas.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Materiais metálicos: ligas ferrosas e ligas não ferrosas.

Materiais poliméricos: termoplásticos, termoendurecíveis e elastómeros.

Materiais de ligação: gesso, cal e cimento.

Materiais cerâmicos e Vidros

Materiais compósitos: compósitos reforçados com partículas (argamassas) e com fibras e compósitos estruturais.

Materiais: madeira, cortiça e rochas

9.4.5. Syllabus:

Metallic materials: ferrous and non-ferrous alloys.

Polymeric materials: thermoplastics, thermosets and elastomers.

Binding Materials: plaster, lime and cement.

Ceramic materials and glass: red clay, faience, stoneware and porcelain.

Composite materials: particulate and fiber reinforced composites and structural composites.

Materials: wood, cork and rocks

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

Os conteúdos que fazem parte desta Unidade Curricular englobam uma abordagem sobre as propriedades e principais aplicações de uma vasta gama de materiais utilizados na construção civil, contribuindo assim para a formação dos designers de ambientes, tornando-os aptos para o desenvolvimento das suas ideias de projeto.

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

The contents of this Curricular Unit include an approach on the properties and main applications of a wide range of materials used in civil construction, thus contributing to the training of ambient designers, making them able to develop their design ideas.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas de exposição da matéria com o apoio de meios audiovisuais; aulas práticas de trabalho em grupo (aprendizagem cooperativa) para desenvolvimento de estudos de caso para aplicação direta dos conhecimentos transmitidos nas aulas teóricas. Adicionalmente, será desenvolvido um trabalho de pesquisa em articulação com o trabalho de projeto para a aplicação prática dos conhecimentos.

A avaliação será realizada através de dois testes escritos individuais (70% da nota final) e apresentação dos estudos de caso em grupo (30% da nota final).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes to expose the subject with the support of audiovisual media; practical classes to work in group (cooperative learning) for the development of case studies for the direct application of the knowledge transmitted in the theoretical classes.

The evaluation will be carried out through two individual written tests (70% of the final grade) and presentation of case studies in group (30% of the final grade).

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

Os estudantes terão que demonstrar a aquisição dos conhecimentos teóricos através realização de testes escritos individuais e, com a realização de trabalhos práticos de estudos de caso, será possível aferir a sua capacidade de aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo da unidade curricular.

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

Students will have to demonstrate the acquisition of theoretical knowledge through individual written tests and, with the development of practical case studies, it will be possible to assess their ability to apply the knowledge acquired throughout the course.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BAUER, L. A. Falcão ; ; DIAS, João Fernando, ed. lit. - Materiais de construção. 5ª ed. Rio de Janeiro : LTC, 1995-1997. 2 vol.. ISBN 85-216-1002-5 (v.I). ISBN 85-216-1003-3 (v.II)

BIFFI, Giovanni - Gres porcellanato, tecnologia, produzione, mercato. Faenza : Gruppo Editoriale Faenza Editrice, [c. 199?]. 222 p.

BRAY, Charles - Ceramics and glass : a basic technology. Sheffield : Society of Glass Technology, 2000. 276 p.. ISBN 0-900682-30-2

BROWN, Rachael ; FARRELLY, Lorraine - Materiais no design de interiores. 1ª ed. São Paulo : Gustavo Gili, 2014. 192 p.. ISBN 978-85-65985-44-4

HAMILTON, David - Grés y porcelana. 2ª ed.. Barcelona : CEAC, 1992. 167 p.. ISBN 84-329-8551-1

LEFTERI, Chris - Plastic : materials for inspirational design. London : RotoVision, cop. 2001. 160 p.. ISBN 2-88046-548-6

WALLENBERGER, Frederick T. ; ; WESTON, Norman, ed. lit. - Natural fibers, plastics and composites. Boston : Klumer Academic Publishers, cop. 2004. XIII, 370 p.. ISBN 1-4020-7643-6

Anexo II - Materiais e Sustentabilidade

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Materiais e Sustentabilidade

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Materials and Sustainability

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CET

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Eduarda Lima (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

Conhecer as temáticas e conceitos fundamentais sobre a sustentabilidade ambiental para que o futuro designer possa projetar tendo em conta os impactos ambientais inerentes à utilização dos materiais.

Desenvolver capacidades na seleção apropriada de materiais ambientalmente sustentáveis, de modo a serem usados no desenvolvimento dos seus projetos de design.

Desenvolver capacidades visuais e criativas para compreender os problemas tecnológicos associados à utilização de materiais sustentáveis no desenvolvimento das ideias de design.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To know the fundamental issues and concepts related with environmental sustainability so that the future designer is able to design considering the environmental impact inherent to the use of materials.

To develop a consistent knowledge in the proper selection of environmentally sustainable materials, in order to be used in the development of projects.

To develop visual and creative skills to understand the technological problems associated with the use of sustainable materials in the development of design ideas.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

A sustentabilidade nos materiais e nos processos – pegada carbónica, energia incorporada e outros eco-indicadores.

A reciclabilidade dos materiais.

Madeira e seus derivados: painéis estruturais de isolamento; produtos de madeira acetilada.

Cortiça e seus derivados.

Renascimento dos materiais naturais: paredes de adobe; construção com fardos de palha, isolamentos de lã; estruturas de bambu.

Telhados verdes.

Telhas solares.

Vidros inteligentes.

9.4.5. Syllabus:

Sustainability in materials and processes - carbon footprint, incorporated energy and other eco-indicators.

Recyclable materials.

Wood and its derivatives: structural insulation panels; acetylated wood products.

Cork and its derivatives.

Renaissance of natural materials: rammed earth walls; construction with straw bales; wool insulation; bamboo structures.

Green roofs.

Solar tiles.

Smart glasses.

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

Os conteúdos que fazem parte desta Unidade Curricular englobam uma abordagem sobre as propriedades e aplicações de uma vasta gama de materiais e produtos ambientalmente sustentáveis utilizados na construção civil, contribuindo assim para a formação dos designers de ambientes, tornando-os aptos para o desenvolvimento das suas ideias de projeto na dimensão complexa dos cenários atuais.

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

The contents that are part of this Curricular Unit include an approach on the properties and applications of a wide range of environmentally sustainable materials and products used in civil construction, thus contributing to the training of ambient designers, making them with the ability for the development of their project ideas in the complex dimension of current scenarios.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas-práticas de trabalho em grupo (aprendizagem cooperativa) para desenvolvimento de estudos de caso com aplicação direta das temáticas que constituem o conteúdo programático desta unidade curricular. Adicionalmente, será desenvolvido um trabalho de pesquisa em articulação com o trabalho de projeto para aplicação prática dos conhecimentos.

A avaliação será realizada através da apresentação escrita dos estudos de caso (70% da nota final) e discussão oral de cada trabalho apresentado, de forma individual com cada aluno do grupo (30% da nota final).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and practical group work classes (cooperative learning) for the development of case studies with direct application of the subjects that constitute the syllabus of this course.

The evaluation will be carried out through the written presentation of the case studies (70% of the final grade) and oral discussion of each work presented, individually with each student of the group (30% of the final grade).

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

Os estudantes terão que demonstrar a aquisição dos conhecimentos através realização de trabalhos escritos de estudos de caso envolvendo a utilização prática dos materiais e produtos propostos nesta unidade curricular. Adicionalmente, com a discussão individual dos trabalhos, será possível aferir a capacidade de aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo da unidade curricular por cada aluno.

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

Students will have to demonstrate the acquisition of knowledge through written case studies involving the practical use of materials and products proposed in this course. Additionally, with the individual discussion of the works, it will be possible to assess the ability to apply the knowledge acquired during the course by each student.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

GONÇALVES, Alcide - *Os materiais e a construção ecológica e sustentável*. Dir. Isabel Fonseca. n.º 210 (Out. 2013) p. 56-57

AFONSO, Margarida ; TOMÁS, Helena Margarida ; PERES, Paula - *O sobreiro e a cortiça - na cultura e na tradição : um livro para ducadores*. Castelo Branco : Instituto Politécnico de Castelo Branco, 2015. 60 p.. ISBN 978-989-8196-44-6

CACHIM, Paulo Barreto - *Construção em madeira : a madeira como material de construção*. 2.ª ed. Porto : Publindústria, 2014. VIII, 178 p.

TORGAL, F. Pacheco ; JALALI, Said - *A sustentabilidade dos materiais de construção*. [Braga] : Universidade do Minho/Escola de Engenharia, d.l. 2010. 400 p.. ISBN 978-972-8600-22-8

Anexo II - Animação de Ambientes 3d

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Animação de Ambientes 3d

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Animation of 3d environments

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

IPM

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

64

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Marco Vale (64)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

Esta Unidade Curricular, de carácter maioritariamente prático, é estruturada de modo a introduzir os princípios e técnicas fundamentais da visualização e representação tridimensional para produções digitais.

Os alunos serão incentivados a uma vasta gama de ferramentas e técnicas de modo a criarem e representarem objetos tridimensionais num suporte digital.

O objetivo da Unidade Curricular é de providenciar aos alunos as capacidades práticas e criativas de criar e visualizar trabalho tridimensional essencialmente para animação digital e multimédia utilizando software líder no mercado mundial.

1- Capacitar os alunos para a análise crítica e compreender o uso da linguagem tridimensional digital para a representação e comunicação.

2- Compreender os conceitos básicos da linguagem tridimensional e a sua aplicação nas técnicas de visualização tridimensional.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course, predominantly practical in nature, is structured to introduce the principles and fundamental techniques of visualization and three-dimensional representation for digital productions.

Students will be introduced to a wide range of tools and techniques in order to create and represent three-dimensional objects in a digital format.

The main objective of the Course is to provide students with practical and creative skills to create and visualize three-dimensional work primarily for digital animation and multimedia using a world market leader software.

1- Enable students to review and understand the use of digital three-dimensional language for the representation and communication.

2- Understanding the basics of three-dimensional language and its application in three-dimensional visualization techniques.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

I- Visualizar e Navegar em 3D (Seleção de Objetos, Transformações e Ferramentas de Desenho)

II- Modelação de Objetos (Criação de Primitivas (Standard, Extended e de Objetos AEC); Construção de objetos compostos exclusivamente por primitivas 3D)

III- Texturas e Mapeamento (Conceitos Básicos; Aplicação de Materiais; Mapeamento de Texturas e de Mapas Compostos)

- IV- Iluminação e Câmaras (Conceitos Básicos; Propriedades das Luzes; Características e posicionamento de câmaras)
- V- Animação (Conceitos Básicos; Animação de Objetos por chaves de animação; Animação de Câmaras por flythrough)
- VI- 6. Interoperabilidade com outras aplicações (Importar objetos e modelos 3D de outras aplicações)

9.4.5. Syllabus:

- 1- View and Navigation 3D (Object Selection, Transformations and Tools for Design)
- 2- Modeling Objects (Creating Primitives (Standards, Extended and AEC objects); Construction of objects composed exclusively of 3D primitives)
- 3- Textures and Mapping (Basic Concepts; Application of Materials; Texture Mapping and Compound Maps)
- 4- Lighting and Cameras (Basic concepts, properties of Lights, features and positioning of cameras)
- 5- Animation (Basics, Animating Objects by key animation, animation flythrough by Chambers)
- 6- Interoperability with other applications (Import 3D objects and models from other applications)

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

A elaboração de espaços tri-dimensionais em ambiente digital prendem-se principalmente com o uso da ferramenta para uma melhor e mais rápida elaboração do conteúdo a mostrar. O foco na aprendizagem dos elementos principais da ferramenta prende-se com a capacitação dos alunos num vocabulário visual que irá expandir a sua capacidade expressiva

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

The creation of virtual three dimensional spaces is closely related to the use of the tool for a better and quicker production of the content. Focusing on the learning of the tool and its most basic elements, will provide students with a richer visual vocabulary which will allow for more expression

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas decorrerão através de exposição teórica dos conteúdos programáticos, de visionamento de exemplos, utilização de casos de estudo e implementação de pequenos projetos. Tipo de avaliação: Contínua e Projeto

Durante o decorrer da UC, os alunos terão que entregar dois trabalhos práticos que representem o seu entendimento da matéria lecionada na UC. A nota final será considerada com Tp1 (40%) + Tp2 (50%) e + Interesse e Participação em aula (10%)

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The classes take place through theoretical exposition of the syllabus, viewing examples, use of case studies and implementation of small projects. Type of evaluation: Continuous and Project

During the course of UC, students will have to deliver two practical assignments that represent their understanding of the subject taught at UC. The final grade will be considered with Tp1 (40%) + Tp2 (50%) and + Interest and Participation in class (10%)

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

A produção de conteúdos 3d tem sempre uma barreira de abstração a ultrapassar. Esta barreira pode ser apenas ultrapassada através da experimentação e do ambiente laboratorial. Ainda assim, o ambiente laboratorial vai sempre beneficiar de uma introdução teórica, que verbaliza os conceitos. A utilização de casos de estudo e exercícios coloca os alunos numa situação de produção concreta

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

The production of 3d content has an abstraction barrier that needs to be overcome. This barrier can only be overcome through experimentation in a laboratory environment. Still, this experimentation environment will greatly benefit from a theoretical introduction, to verbalize concepts. The use of case studies and exercises will place students in real production context.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Autodesk 3ds Max 2020: A Detailed Guide to Modeling, Texturing, Lighting, and Rendering, 2nd Edition, Pradeep Mamgain, Independently published (24 April 2019)
Autodesk Official WebSite, "Getting Started with 3DS Max".*

Anexo II - Comunicação Multimédia

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Comunicação Multimédia

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Multimedia communication,

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

IPM

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

64

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Marco Vale (64)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

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

Visa proporcionar aos alunos uma introdução a novos métodos de comunicar, apresentar e promover o trabalho desenvolvido, usando tecnologias emergentes e métodos mais imersivos de visualização.

- apresentar diferentes tecnologias emergentes relacionadas com visualização
- explorar métodos de interação com cenas virtuais
- experimentar técnicas de personalização de elementos virtuais
- reconhecer as necessidades de otimização inerentes ao ambiente virtual
- criar e exportar imagens dentro dos parâmetros adequados à plataforma usada
- conhecer métodos de iluminação de espaços virtuais

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It aims to provide students with an introduction to new methods of communicating, presenting and promoting the work developed, using emerging technologies and more immersive visualization methods.

- present different emergent visualisation technologies
- explore virtual reality interaction methods
- experiment with customization techniques for virtual content
- recognize optimization needs inherent to virtual reality
- create and export images within the platform specification parameters
- know different virtual reality lighting methods

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- Criação de modelos virtuais
- Formatos de exportação
- Métodos de optimização
- Iluminação de cenas virtuais
- Criação de materiais
- Implementação de elementos de interação

9.4.5. Syllabus:

- Create virtual models
- Exporting formats
- Optimization methods
- Lighting of virtual spaces
- Material creation
- Interactive elements implementation

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

As necessidades associadas à criação de espaços virtuais prendem-se principalmente com a adequação dos métodos específicos das plataformas. Cada ferramenta e hardware têm o seu conjunto de especificações, que precisam de ser adequadas e ajustadas pelo criadores.

Esse ajuste é sempre desenvolvido em cima de um conhecimento de criação e otimização que é transversal a todas as plataformas e serve com base de criação de espaços virtuais para representação em tempo real

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

The needs associated with the creation of virtual space are mostly dependent of the alignment with the platform's specification- Each tool and hardware have their specific set of requirements which need to be met by the creators.

This adjustment is always made based on creation and optimization knowledge which is transversal to all platforms and acts as a foundation for creating virtual spaces for displaying in real time

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Desenvolvimento de exercícios práticos em aula, suplementado por informação teórica. Tipo de avaliação: Contínua e Projeto

Durante o decorrer da UC, os alunos terão que entregar dois trabalhos práticos que representem o seu entendimento da matéria lecionada na UC. A nota final será considerada com Tp1 (40%) + Tp2 (50%) e + Interesse e Participação em aula (10%)

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Development of practical exercises in class, supplemented by theoretical information. Type of evaluation: Continuous and Project

During the course of UC, students will have to deliver two practical assignments that represent their understanding of the subject taught at UC. The final grade will be considered with Tp1 (40%) + Tp2 (50%) and + Interest and Participation in class (10%)

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

Em específico no universo da representação virtual, em tempo real, é de imensa importância a constante experimentação e refinamento do conteúdo visual. Apenas em ambiente de laboratório e de prática constante, é possível criar conteúdo realmente funcional e otimizado, garantindo a melhor comunicação de escala, espaço e materiais, dos ambientes virtuais.

Cada uma destas parcelas é importante à imersão final.

O acréscimo de interação vai permitir a total imersão do utilizador na experiência virtual

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

In the world of virtual reality, specially in real time, it is extremely important to allow for constant experimentation and refinement of the visual content. Only in a lab environment and constant practice, can functional and optimized content really be created, guaranteeing a better overall communication of scale, space and materials, of the virtual spaces. Each of these categories is of extreme importance for immersion.

The addition of user interaction will allow for full immersion to the virtual reality user

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Unity 2020 Virtual Reality Projects: Learn VR development by building immersive applications, Jonathan Linowes, 2020

Virtual Reality (The MIT Press Essential Knowledge series), Samuel Greengard, 2019

Virtual Reality for Beginners!: How to Understand, Use & Create with VR, Murray Ramirez, 2016

Anexo II - Materiais de Revestimento e Acabamento I

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Materiais de Revestimento e Acabamento I

9.4.1.1. Title of curricular unit:

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CET

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Jorge Teixeira (16)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Eduarda Lima (16)

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

- 1- Identificar e conhecer características gerais, propriedades e principais tipos de materiais de revestimento e acabamento, considerando a harmonia da composição do ambiente.*
- 2- Adquirir a capacidade de fazer escolhas de materiais tendo em consideração as condicionantes ambientais, a intensidade e o tipo de utilização do espaço.*
- 3- Conhecer as técnicas e materiais envolvidos na aplicação de revestimento e acabamentos, assim como as suas limitações e condicionantes em função da natureza do suporte, da intensidade do uso ou da natureza ambiental.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1- Identify and know general characteristics, properties and main types of coating and finishing materials, considering the harmony of the composition of the environment.*
- 2- Acquire the ability to make material choices taking into account environmental conditions, the intensity and type of use of the space.*
- 3- Know the techniques and materials involved in the application of coatings and finishes, as well as their limitations and conditions depending on the nature of the support, the intensity of use or the environmental nature.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1- Materiais para revestimento de paredes*
- 2- Materiais para revestimento de pavimentos*
- 3- Materiais para revestimento de tetos*
- 5- Materiais de revestimento em espaços exteriores.*
- 6- Uso de materiais estruturais sem revestimento*
- 7- Materiais e tecnologias para a fixação de revestimentos.*
- 8- Materiais de acabamento e proteção de revestimentos.*

9.4.5. Syllabus:

- 1- Materials for wall cladding*
- 2- Floor covering materials*
- 3- Ceiling lining materials*
- 5- Coating materials in outdoor spaces.*
- 6- Use of structural materials without coating*
- 7- Materials and technologies for fixing coatings.*
- 8- Finishing materials and coatings protection.*

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

Os conteúdos que fazem parte desta Unidade Curricular englobam uma abordagem sobre as propriedades, principais aplicações e técnicas de colocação de uma vasta gama de materiais utilizados na construção civil de acordo com os locais em que são utilizados, contribuindo assim para a formação dos designers de ambientes, tornando-os mais aptos para o desenvolvimento e materialização das suas ideias de projeto.

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

The contents that are part of this Curricular Unit include an approach on the properties, main applications and techniques of placing a wide range of materials used in civil construction according to the places where they are used, thus contributing to the training of environmental designers, making them more able to develop and materialize their project ideas.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas de exposição da matéria com o apoio de meios audiovisuais; aulas práticas de trabalho em grupo (aprendizagem cooperativa) para desenvolvimento de estudos de caso para aplicação direta dos conhecimentos transmitidos nas aulas teóricas.
A avaliação será realizada através de testes escritos individuais, apresentação dos estudos de caso em grupo e pela aplicação dos conhecimentos no projeto individual desenvolvido na Unidade Curricular de projeto.*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Theoretical classes to expose the subject with the support of audiovisual media; practical group work classes (cooperative learning) for the development of case studies for the direct application of the knowledge transmitted in the theoretical classes.
The evaluation will be carried out through individual written tests, presentation of case studies in group and by the application of knowledge in the individual project developed in the Curricular Unit of the project.*

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

Os estudantes terão que demonstrar a aquisição dos conhecimentos teóricos através realização de testes escritos individuais, na a realização de trabalhos práticos de estudos de caso e na aplicação concreta a um projeto. Desta forma, será possível aferir a sua capacidade de aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo da unidade curricular.

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

Students will have to demonstrate the acquisition of theoretical knowledge through individual written tests, the realization of practical case studies and the practical application to a project. In this way, it will be possible to assess their ability to apply the knowledge acquired throughout the course.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Ashby, Michael F.; Johnson, Kara - *Materials and Design*. Butterworth-Heinemann (2014). 416p. ISBN 9780080982052
- Brown, Rachael; Farrelly, Lorraine - *Materials and Interior Design*. King Publishing (2012). 193p. ISBN 9781856697590
- Flexner, Bob - *Understanding Wood Finishing: How To Select And Apply The Right Finish*. Fox Chapel Publishing (2010). E-book. ISBN 978-1607654162
- Gibbs, Jenny – *Design de Interiores: Guia Útil Para Estudantes e Profissionais*. Gustavo Gili (2020). 224p. ISBN 9788584520749
- King, Nathan; Bechthold, Martin; Kane, Anthony - *Ceramic Material Systems: in Architecture and Interior Design*. Birkhauser Architecture (2015).224p. ISBN 978-3038218432
- Lima, Marco A. M. - *Introdução Aos Materiais E Processos Para Designer*. Ciência Moderna (2006). 240p. ISBN 9788573934205
- Lucas, J. A. Carvalho - *Exigências funcionais de revestimentos de paredes*. LNEC (2008). 128p. ISBN 9789724915081

Anexo II - Materiais de Revestimento e Acabamento II

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Materiais de Revestimento e Acabamento II

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Coating and Finishing Materials II

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CET

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Jorge Teixeira (16)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Eduarda Lima (16)

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

- 1- Identificar e conhecer características gerais, propriedades e principais tipos de materiais de revestimento e acabamento, considerando a harmonia da composição do ambiente.
- 2- Adquirir a capacidade de fazer escolhas de materiais tendo em consideração as condicionantes ambientais, a intensidade e o tipo de utilização do espaço.
- 3- Conhecer as técnicas e materiais envolvidos na aplicação de revestimento e acabamentos, assim como as suas limitações e condicionantes em função da natureza do suporte, da intensidade do uso ou da natureza ambiental.
- 4- Compreender os custos associados à escolha de um material em função de todas as tarefas associadas à aplicação de um determinado material e da natureza da sua manutenção.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1- Identify and know general characteristics, properties and main types of coating and finishing materials, considering the composition harmony of the environment.
- 2- Acquire the ability to make material choices taking into account environmental conditions, the intensity and type of use of the space.
- 3- Know the techniques and materials involved in the application of coatings and finishes, as well as their limitations and conditions depending on the nature of the support, the intensity of use or the environmental nature.
- 4- Understand the costs associated with choosing a material according to all the tasks associated with the application of a certain material and the nature of its maintenance.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1- Materiais e acabamentos para a construção de mobiliário.
- 2- Utilização de materiais têxteis
- 3- A importância dos remates e juntas na aplicação de revestimentos.
- 4- Comportamento de materiais diferentes e a sua compatibilização no mesmo suporte ou em suportes associados.
- 6- Preparação de suportes.
- 7- Análise Custo/Benefício na escolha de materiais de revestimento.
- 8- Materiais para usos efémeros.
- 9- Novos materiais e materiais com propriedades específicas.

9.4.5. Syllabus:

- 1- Materials and finishes for furniture construction.
- 2- Use of textile materials
- 3- The importance of finishing and joints when applying coatings.
- 4- Behavior of different materials and their compatibility on the same or associated supports.
- 6- Preparation of supports.

- 7- Cost / Benefit Analysis when choosing coating materials.
- 8- Materials for ephemeral uses.
- 9- New materials and materials with specific properties.

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

Os conteúdos que fazem parte desta Unidade Curricular englobam uma abordagem sobre as propriedades, principais aplicações e técnicas de colocação de uma vasta gama de materiais utilizados no design de Ambientes dando particular importância aos modos de aplicação dos mesmos, à preparação de suportes e aos remates entre materiais. Nesta Unidade Curricular pretende-se também abordar materiais e técnicas construtivas utilizadas em objetos que fazem parte do espaço a projetar assim como tomar consciência da análise custo/benefício associada a uma determinada escolha.

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

The contents that are part of this Curricular Unit include an approach on the properties, main applications and techniques of placing a wide range of materials used in the design of Environments giving particular importance to the ways of applying them, the preparation of supports and the finishing touches materials. This Curricular Unit also intends to approach materials and construction techniques used on objects that are part of the space to be designed, as well as to become aware of the cost / benefit analysis associated with a given choice.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas de exposição da matéria com o apoio de meios audiovisuais; aulas práticas de trabalho em grupo (aprendizagem cooperativa) para desenvolvimento de estudos de caso para aplicação direta dos conhecimentos transmitidos nas aulas teóricas. A avaliação será realizada através de testes escritos individuais, apresentação dos estudos de caso em grupo e pela aplicação dos conhecimentos no projeto individual desenvolvido na Unidade Curricular de projeto.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes to expose the subject with the support of audiovisual media; practical group work classes (cooperative learning) for the development of case studies for the direct application of the knowledge transmitted in the theoretical classes. The evaluation will be carried out through individual written tests, presentation of case studies in group and by the application of knowledge in the individual project developed in the Curricular Unit of the project.

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

Os estudantes terão que demonstrar a aquisição dos conhecimentos teóricos através realização de testes escritos individuais, na a realização de trabalhos práticos de estudos de caso e na aplicação concreta a um projeto. Desta forma, será possível aferir a sua capacidade de aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo da unidade curricular.

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

Students will have to demonstrate the acquisition of theoretical knowledge through individual written tests, the realization of practical case studies and the practical application to a project. In this way, it will be possible to assess their ability to apply the knowledge acquired throughout the course.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Ashby, Michael F.; Johnson, Kara - *Materials and Design*. Butterworth-Heinemann (2014). 416p. ISBN 9780080982052
- Brown, Rachael; Farrelly, Lorraine - *Materials and Interior Design*. King Publishing (2012). 193p. ISBN 9781856697590
- Flexner, Bob - *Understanding Wood Finishing: How To Select And Apply The Right Finish*. Fox Chapel Publishing (2010). E-book. ISBN 978-1607654162
- Gibbs, Jenny - *Design de Interiores: Guia Útil Para Estudantes e Profissionais*. Gustavo Gili (2020). 224p. ISBN 9788584520749
- Lima, Marco A. M. - *Introdução Aos Materiais E Processos Para Designer*. Ciência Moderna (2006). 240p. ISBN 9788573934205
- Mancuso, Clarice - *Guia Prático do Design de Interiores*. Sulina (2011). 160p. ISBN 9788520504116
- Ritter, Axel - *Smart Materials in Architecture, Interior Architecture and Design*. Birkhäuser Architecture (2007). 191p. ISBN 9783764373276

Anexo II - Formação em Contexto empresarial II

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Formação em Contexto empresarial II

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Training in Business Context II

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

Continuação da UC Formação em Contexto empresarial I, com os mesmos objetivos e programa.

9.4.1.7. Observations:

Continuation of UC Training in Business Context I, with the same objectives and program.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Manuel Rivas Gulías (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

O objetivo da UC é aproximar aos nossos estudantes da realidade empresarial no maior número de vertentes possíveis. Esta disciplina permitirá uma vivência prática/pedagógica que aproximará o aluno da vida profissional da sua área de formação, ajudando-o a perceber os diferentes âmbitos que regem o exercício da sua profissão. Os alunos em grupos e 4/5 elementos passarão, num processo rotativo, por uma série de empresas locais do ramo (empresas de construção, serralheiros, carpinteiros, lojas de decoração, lojas de materiais de construção...) de forma de perceber as diferentes vertentes nas que podem desempenhar a sua futura função como Designers de Ambientes.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objective of the UC is to bring our students closer to the business reality in the greatest possible number of aspects. This discipline will allow a practical / pedagogical experience that will bring students closer to professional life in their area of training, helping them to understand the different areas that govern the exercise of their profession. Students in groups and 4/5 members will pass, in a rotating process, through a series of local companies in the field (construction companies, locksmiths, carpenters, decoration shops, building materials stores ...) in order to understand the different aspects in which they can perform their future role as Environment Designers.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1.- Visita de estudo/aprendizagem 4 empresas (8 Semanas, 4h x semana)

9.4.5. Syllabus:

1.- Study / learning visit 4 companies (8 Weeks, 4h x week)

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

A própria natureza do ensino politécnico está ligada ao tecido empresarial. Através de visitas de estudo/aprendizagem os alunos ficaram com um leque mais alargado da sua possível inserção no ambiente de trabalho.

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

The very nature of polytechnic education is linked to the business fabric. Through study / learning visits, students were left with a wider range of their possible insertion in the work environment.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Práticas em contexto empresarial.

A avaliação estará constituída pelos seguintes elementos:

- 1.- Avaliação das empresas do interesse dos alunos (20%)
- 2.- Dossier resumo da sua interação com as empresas (80%)

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Practices in business context.

The evaluation will consist of the following elements:

- 1.- Evaluation of companies of student interest (20%)
- 2.- Dossier summary of your interaction with companies (80%)

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

Esta aproximação ao tecido empresarial permitirá por um lado reforçar e fortalecer a própria natureza do ensino politécnico e a sua ligação a empresas como parceiros diretos na formação dos nossos alunos. Por outro lado, dar a conhecer as valências dos Designers de Ambientes e desta forma, talvez, poderão integrar-se como funcionários das próprias empresas no fim do seu percurso académico.

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

This approach to the business fabric will, on the one hand, reinforce and strengthen the very nature of polytechnic education and its connection to companies as direct partners in the training of our students. On the other hand, to make known the valences of Environment Designers and in this way, perhaps, they can integrate themselves as employees of the companies themselves at the end of their academic career.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

<sem resposta>

Anexo II - Introdução ao Projeto I

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Introdução ao Projeto I

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Introduction to Project I

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

243

9.4.1.5. Horas de contacto:

94

9.4.1.6. ECTS:

9

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

João Carlos Monteiro Martins (94)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

- a) Compreender a importância da metodologia na realização de projetos em design de ambientes*
- b) Trabalhar a problemática do projeto e utilizar os instrumentos adequados em cada fase do seu desenvolvimento*
- c) Explorar a conceção de espaços expositivos que promovam a comunicação, a interação e a relação entre a obra, o espaço e o público*
- d) Desenvolver o espírito crítico, a imaginação e a sensibilidade estética enquadrados pelo contexto social, cultural e ambiental*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- a) Identify the tools of the Project in Design and the associated methodologies*
- b) Understand the Project's problems in each of its development phases and know how to communicate them*
- c) Explore the design of exhibition spaces that promote communication, interaction and the relationship between the work, the space and the audience*
- d) To develop a critical spirit, imagination and aesthetic sensitivity framed by the social, cultural and environmental context.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. A encomenda do Design e o programa de necessidades*
- 2. Metodologias do projeto em design e as suas fases*
- 3. Processos de trabalho aplicados a sistemas de objetos/ equipamentos/ espaços/ comunicação*
- 4. Design de experiência, interatividade e narrativa espacial*
- 5. Cor, luz, som, materiais e acabamentos*
- 6. Esboços, maquetes e modelos*
- 7. Planeamento e orçamentação*
- 8. Comunicação do projeto*

9.4.5. Syllabus:

- 1. Design order and needs program*
- 2. Design methodologies in design and its phases*
- 3. Work processes applied to object / equipment / spaces / communication systems*
- 4. Experience design, interactivity and spatial narrative*
- 5. Color, light, sound, materials and finishes*
- 6. Sketches, models and models*
- 7. Planning and budgeting*
- 8. Project communication*

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

Os conteúdos programáticos foram selecionados para conduzir o estudante aos objetivos definidos para a unidade curricular. Nomeadamente, os conteúdos 1 a 3 e 6 a 8 enquadram e abordam os conceitos e noções associadas ao Projeto em Design e ao seu desenvolvimento, remetendo para os objetivos a) e b). A exploração da temática para o projeto que indiciam os conteúdos 4 e 5 servem os propósitos dos objetivos c) e d). A realização de projetos, em 3, permite que o aluno passe pelas diversas fases do processo de design, experimentando e contactando com as ferramentas, e devendo demonstrar capacidade de resposta ao objetivo c)

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

The syllabus contents were selected to lead the student to the objectives defined for the course. Namely, contents 1 to 3 and 6 to 8 frame and address the concepts and notions associated with the Project in Design and its development, referring to objectives a) and b). The exploration of the theme for the project that indicates contents 4 and 5 serve the purposes of objectives c) and d). The realization of projects, in 3, allows the student to go through the different phases of the design process, experimenting and contacting the tools, and must demonstrate the ability to respond to the objective c)

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino desenvolve-se pela aplicação de diferentes métodos no processo de ensino e aprendizagem construído sobre temáticas inerentes ao Design de Ambientes. A realização de projetos de espaços expositivos, pretende desafiar os estudantes a trabalhar e a desenvolver os conhecimentos e capacidades inerentes ao processo de trabalho no domínio do projeto em design de ambientes. Para além da componente prática, ao longo da unidade curricular serão propostos mecanismos que potenciem o trabalho autónomo extracurricular de pesquisa e investigação.

A avaliação por projeto é realizada tendo em consideração o desempenho do estudante na execução dos exercícios de projeto que constituem o foco da unidade curricular.

Componentes da avaliação e percentagens:

- Exercícios práticos 90%*
- Interesse, participação e envolvimento 10%.*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology is developed through the application of different methods in the teaching and learning process built on themes inherent to Environment Design. The realization of exhibition space projects, aims to challenge students to work and develop the knowledge and skills inherent to the work process in the field of project in environmental design. In addition to the practical component, throughout the course, mechanisms will be proposed to enhance the autonomous extracurricular work of research and investigation.

The evaluation by project is carried out taking into account the student's performance in the execution of the project exercises that constitute the focus of the course.

Evaluation components and percentages:

- Practical exercises 90%*
- Interest, participation and involvement 10%.*

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

A unidade curricular direciona-se para a prática do projeto em design de ambientes, através do uso de metodologias que possibilitem aos estudantes obter os melhores resultados, demonstrando a aquisição do conhecimento definido nos conteúdos programáticos. Na organização e sistematização do processo de aprendizagem serão expostos exemplos práticos que permitam a análise ou demonstração da conceção dos mesmos, cumprindo os objetivos a), b). A realização dos exercícios de projeto por fases, permite que os estudantes identifiquem os instrumentos mais adequados e os usem na resolução dos problemas, de forma exploratória e fundamentada, que incluem diferentes variáveis como exposto no objetivo c). Esta metodologia, além de proporcionar um ensino de índole prático, desperta no estudante o sentido crítico, a imaginação e a estética no contexto do seu tempo, objetivo d).

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

The curricular unit focuses on the practice of project in environmental design, through the use of methodologies that enable students to obtain the best results, demonstrating the acquisition of the knowledge defined in the syllabus. In the organization and systematization of the learning process, practical examples will be exposed that allow the analysis or demonstration of their design, fulfilling the objectives a), b). The realization of the project exercises in phases, allows students to identify the most appropriate instruments and use them in solving problems, in an exploratory and reasoned way, which include different variables as explained in objective c). This methodology, in addition to providing a practical teaching, awakens in the student the critical sense, imagination and aesthetics in the context of his time, objective d).

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BROWN, Rachael ; FARRELLY, Lorraine - *Materiais no design de interiores*. 1ª ed. São Paulo : Gustavo Gili, 2014
CLIFF, Stafford - *Design de stands, galerias, museus y ferias*. Barcelona : Editorial Gustavo Gili, 1992
CLIFF, Stafford - *The best in exhibition stand design : 2*. Mies : Rotovision, cop. 1995
GRIMLEY, Chris ; LOVE, Mimi - *Cor, espaço e estilo : todos os detalhes que os designers de interiores precisam saber, mas que nunca conseguem encontrar*. Barcelona: Editora Gustavo Gili, 2018
LIDWELL, William. *Principios Universales De Diseño*. Barcelona: Libros Blume, 2005
MAYFIELD, Signe, S. - *The Object in Its Place - Ted Cohen & the Art of Exhibition Design*. Mingei International Museum in cooperation with Fine Arts Press, 2020
MORGAN, Tony - *Visual merchandising : vitrinas e interiores comerciais*. 2nd ed. Barcelona : Gustavo Gili, 2016
TRAVIS, Stephanie - *Sketching para arquitetura e design de interiores do móvel ao edificio*. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.

Anexo II - Instalações

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Instalações

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Installations

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CET

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José Manuel Ferreira da Silva (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

Identificar as várias instalações prediais, suas especificidades e requisitos técnicos e compatibilização com a estrutura e os acabamentos dos edificios. Conhecer os materiais, tecnologias e equipamentos. Conhecer as principais exigências legais. Conhecer as soluções de layout das instalações, compatibilizando-as com as restantes especialidades.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Identify the various building facilities, their specificities and technical requirements and compatibility with the structure and finishes of the buildings. Know the materials, technologies and equipment. Know the main regulatory framework. Know the layout solutions of the installations, making them compatible with the other specialties.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. As Instalações Prediais

1.1 O enquadramento das instalações na conceção de um edificio

1.2. Compatibilização entre instalações prediais

1.3. Compatibilização entre instalações, estrutura e acabamentos

2. Instalações de Distribuição de Água

2.1. Tipos de Sistemas Prediais de Distribuição de Águas

2.2 Constituição, Materiais, Equipamentos e Tecnologias

2.3. Traçado e Instalação

3. Instalações de Drenagem Doméstica e Pluvial

3.1. Tipos de Sistemas Prediais de Drenagem de Águas Residuais e Pluviais

3.2. Constituição, Materiais, Equipamentos e Tecnologias

3.3. Traçado e Instalação

4. Instalações Elétricas e de Telecomunicações

4.1. Tipos de Sistemas Prediais de Instalações Elétricas e de Telecomunicações

4.2. Constituição, Materiais, Equipamentos e Tecnologias

4.3. Traçado e Instalação

5. Instalações de AVAC

5.1. Tipos de Sistemas Prediais de AVAC

5.2. Constituição, Materiais, Equipamentos e Tecnologias

5.3. Traçado e Instalação

6. Elementos de Instalações de Gás e de Combate a Incêndio

9.4.5. Syllabus:

1. Building Installations

1.1. Building installations networks in buildings design

1.2. Compatibility between building networks.

1.3. Compatibility between building installations, structural design and finishes

2. Water Distribution Systems

2.1. Water Distribution Systems in Buildings

2.2. Components, Materials, Equipment and Technologies

2.3. *Layout and Installation*

2.7. *Materials, Equipment and Technologies*

3. *Wastewater and Rainwater Drainage Networks*

3.1. *Wastewater and Rainwater Systems in Buildings*

3.2. *Components, Materials, Equipment and Technologies*

3.3. *Layout and Installation*

4. *Electrical and Telecommunications Network*

4.1. *Electrical and Telecommunications Systems in Buildings*

4.2. *Components, Materials, Equipment and Technologies*

4.3. *Layout and Installation*

5. *HVAC Facilities*

5.1. *HVAC Systems in Buildings*

5.2. *Components, Materials, Equipment and Technologies*

5.3. *Layout and Installation*

6. *Basic elements of Gas Network and Fire Fighting Facilities*

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

O primeiro módulo dos conteúdos programáticos engloba de forma abrangente os conhecimentos necessários à definição do layout das instalações prediais e à sua articulação com as demais especialidades. Os demais módulos são específicos para cada tipo de sistema predial - abastecimento de água, drenagem de águas residuais domésticas e pluviais, instalações elétricas e de telecomunicações, AVAC e outras instalações prediais.

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

The first module of the syllabus encompasses in a comprehensive way the knowledge required to define the layout of the building installations and its articulation with the other specialties.

The other modules are specific to each particular type of building network - water supply, wastewater and stormwater drainage, electrical and telecommunications network, HVAC and other networks and facilities.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição dos fundamentos teóricos dos conteúdos programáticos e apresentação de exemplos da sua aplicação prática – apresentação de alguns exemplos e proposta de trabalhos para resolução pelos alunos, privilegiando a definição de soluções de casos práticos de traçado de instalações prediais. Os trabalhos práticos serão desenvolvidos em regime de grupo.

Avaliação contínua composta por uma prova escrita teórico-prática (35%) e apresentação e defesa oral de trabalhos práticos desenvolvidos ao longo do semestre (65%). Presença obrigatória a 80% das aulas. Os alunos que não obtiverem aprovação à prova escrita serão avaliados por nova prova escrita na época de exames subsequente. Os alunos que não obtiverem aprovação à componente de avaliação dos trabalhos práticos, deverão apresentar os trabalhos devidamente revistos na época de exames subsequente.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Syllabus explanation and presentation of some practical examples - presentation of some examples and resolution of practical works, mainly regarding the layout definition of building installations networks. The practical works will be carried out by work teams.

Continuous assessment comprising a written test (35%) and practical works presentation (65%). Mandatory attendance at 80% of classes.

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

A exposição teórica e os exemplos práticos desenvolvidos nas aulas permitem preparar os alunos para analisar e conhecer os princípios relativos ao desenho de instalações prediais em edifícios. No final, o exame escrito testa a capacidade do aluno para aplicação dos conceitos adquiridos a novas situações de uma forma autónoma. Por outro lado, a metodologia de ensino privilegia a aplicação dos conhecimentos adquiridos à resolução casos práticos.

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

The theoretic presentation and the practical examples developed in the classroom allow students to analyze and understand the design and layout basics of building installations networks. At the end, the final written exam tests each student's ability to apply the concepts to new situations. On the other hand, the teaching methodology favors the application of acquired knowledge to practical cases.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

1. Vitor Pedroso, "Manual dos Sistemas Prediais de Distribuição e Drenagem de Águas". LNEC, 2020
2. Roger Haines, "HVAC Systems Design Handbook". New York, McGraw-Hill, , 1998
3. Archibald Macintyre, "Instalações Elétricas". Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1992
4. Manual do "CYPECAD MEP - Instalações do Edifício", Cype, 2014

Anexo II - Sistemas Construtivos

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Sistemas Construtivos

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Construction Systems

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

AU

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

2ª área fundamental proposta - Arquitetura e Urbanismo

9.4.1.7. Observations:

Programs whose main content focuses on the following training: Construction design

2nd proposed fundamental area - Architecture and Urbanism

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Jorge Branco Cavaleiro (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

1- Objectivos Gerais:

- Conhecer os materiais e métodos construtivos mais utilizados (betão, ferro, madeira, alvenaria, etc)

- Identificar e conhecer os diferentes sistemas estruturais

- Perceber a importância do desenho pormenorizado no projecto.

- Realizar um projecto e dominar todas as fases posteriores ao processo criativo

2- Objectivos específicos: Esta Unidade Curricular (SC I) tem como objectivo enquadrar os alunos na problemática da resolução técnico-construtiva das suas ideias.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1- General Objectives:

- To know the most used materials and construction methods (concrete, iron, wood, masonry, etc.)

- Identify and know the different structural systems

- Realize the importance of the detailed design in the project.

- Carry out a project and master all phases after the creative process

2- This Curricular Unit (SC) aims to frame students in the problem of the technical-constructive resolution of their ideas.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

I- Topografia

II- Estruturas (elementos estruturais)

III- Pavimentos/outros revestimentos (tipos e sistemas construtivos)

IV- Paredes/muros (tipos e sistemas construtivos)

V - Materiais de revestimento/carpintarias

VI - Isolamentos e sistemas de climatização

VII - Iluminação

VIII - Trabalho prático

IX - visitas a obras

9.4.5. Syllabus:

I- Topography

II- Structures (structural elements)

III- Flooring / other coverings (types and construction systems)

IV- Walls (types and construction systems)

V - Coating materials / carpentry

VI - Insulation and thermic systems

VII - Lighting

VIII - Practical work

IX - visits to works

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

Esta Unidade Curricular (SC) tem como objectivo enquadrar os alunos na problemática da resolução técnico-construtiva das suas ideias, de apoio aos projectos que desenvolvem nas disciplinas de projecto. Tornando-se importante na transmissão de conhecimento, fundamental para os futuros profissionais desta área.

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

This Curricular Unit (SC) aims to frame students in the problem of the technical-constructive resolution of their ideas, in support of the projects they develop in the project subjects. Becoming important in the transmission of knowledge, essential for future professionals in this area

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de trabalho a utilizar basear-se-á em situações de casos e exemplos reais, os quais serão o suporte de desenvolvimento de actividades, de sugestões projectuais e de aplicação a programas de trabalho técnico-criativo e de carácter mais prático.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The work methodology to be used will be based on situations of real cases and examples, which will support the development of activities, project suggestions and application to technical and creative work programs of a more practical nature.

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

A metodologia de ensino desta Unidade Curricular tem como objetivo fazer com que o aluno aplique os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de um projecto que terá como objetivo, desenvolver as suas capacidades de aplicação prática técnico-construtivas na resolução de um problema. (caso de ensino-por-projecto)

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

The teaching methodology of this Curricular Unit aims to make the student apply the knowledge acquired in the development of a project that will aim to develop their practical and technical-constructive skills in solving a problem. (case of teaching-by-project)

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- RODINÓ, S.P. Valenti; SCIOLLA, G. Carlo - Drawing - Forms, techniques, meanings, Milano, Silvana Editoriale, 1991.

- LORENZ, Christopher - A dimensão do design. Lisboa : Centro Português de Design, 1991. XV, 166 p., [10] p.. ISBN 972-9445-03-6.

- COSTA, Anibal; GUEDES, João; SILVA, Paula e PAUPÉRIO, Esmeralda - A Intervenção no Património Práticas de Conservação e Reabilitação, edição FEUP e DGEMN, (2002).

- AMPARO, Graciano (ed.), La técnica de la arquitectura em la antiguidade; edições Universidad de Sevilla secretariado de Publicaciones (1998).

- NIESEWAND, Nonie; Interiores Contemporâneos Detalhes; edições Gustavo Gili, Barcelona, (2008)

- PANERO, Julius ; ZELNIK, Martin - Dimensionamento humano para espaços interiores : um livro de consulta e referência para projetos. Amadora : Gustavo Gili, cop.2002. 320 p.. ISBN 84-252-1835-7.

- SILVA, DIAS e SOUSA (2002) ? Desenho Técnico Moderno, Lisboa, Ed. Técnicas Lda.

Anexo II - Medições e Orçamentos

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Medições e Orçamentos

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Measurements and Budgets

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

AU

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

32

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

Programas cujo conteúdo principal incida sobre a seguinte formação: Desenho de construção;

2ª área fundamental proposta - Arquitetura e Urbanismo

9.4.1.7. Observations:

Programs whose main content focuses on the following training: Construction design

2nd proposed fundamental area - Architecture and Urbanism

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Jorge Branco Cavaleiro (32)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

1- Objectivos Gerais:

- Conhecer o valor dos materiais e da aplicação dos métodos construtivos mais utilizados*
- Identificar e conhecer os diferentes softwares e hardwares de medição*
- Perceber a importância do mapa de medições e CE.*
- Saber realizar um processo de apoio ao seu desenvolvimento real*
- Saber aplicar a legislação em vigor de acordo com cada caso de estudo.*

2- Objectivos Específicos:

Esta Unidade Curricular (SC) tem como objectivo enquadrar os alunos na problemática da resolução técnico-construtiva das suas ideias, assim como garantir que domine os seus projectos ao nível da orçamentação e medição para apoio à sua concretização. Para isso será importante:

- Saber elaborar um caderno de encargos*
- Calcular os custos associados a um projecto (medições/orçamento)*
- Organizar um processo de medição e orçamentação (peças escritas peças desenhadas)*
- Explicar um projecto/ideia e descrever os acabamentos propostos (memória descritiva)*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1- General Objectives:

- Know the value of materials and the application of the most used construction methods*
- Identify and know the different measurement software and hardware*
- Realize the importance of the measurement map and EC.*
- Know how to carry out a process to support their real development*
- Know how to apply the legislation in force according to each case study.*

2- Specific Objectives:

This Curricular Unit (SC) aims to frame students in the problem of technical-constructive resolution of their ideas, as well as ensuring that they master their projects in terms of budgeting and measurement to support their implementation. For this it will be important:

- Know how to prepare specifications*
- Calculate the costs associated with a project (measurements / budget)*
- Organize a measurement and budgeting process (pieces written pieces drawn)*
- Explain a project / idea and describe the proposed finishes (description)*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

I - Análise técnica dos projectos (materiais e respectivos custos)

II - Estudo de dimensões, métricas, traçados, composição e formas espaciais relevantes e dominantes dentro do contexto

III- Caderno de Encargos, Cláusulas Técnicas Específicas e Cláusulas Técnicas Gerais

IV- Medições e Orçamentos

V - Unidades de medida e organização de documentos

VI - Valores parciais, valores gerais e resumos

VII - Calculo dos custos associados a um projecto (medições/orçamento)

VIII - Trabalho prático

IX - Visitas a obras e gabinetes/departamentos de orçamentação

9.4.5. Syllabus:

I - Technical analysis of the projects (materials and respective costs)

II - Study of relevant and dominant dimensions, metrics, traces, composition and spatial forms within the context

III- Specifications, Specific Technical Clauses and General Clauses

IV- Measurements and Budgets

V - Units of measurement and organization of documents

VI - Partial values, general values and summaries

VII - Calculation of costs associated with a project (measurements / budget)

VIII - Practical work

IX - Visits to works and budgeting offices / departments

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

Esta Unidade Curricular (SC III) tem como objectivo dotar os alunos de competências para a materialização das suas ideias e para apoio aos projectos que desenvolvem nas disciplinas de projecto. Neste caso, aprendem a elaborar os documentos escritos que definem os materiais, assim como calcular uma estimativa do valor final de um determinado projecto (CE, medições e orçamentação). Tornando-se desta forma importante na transmissão de conhecimento específico, um conhecimento fundamental para os futuros profissionais desta área.

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

This Curricular Unit (SC III) aims to provide students with skills to materialize their ideas and to support projects they develop in project subjects. In this case, they learn how to prepare the written documents that define the materials, as well as how to calculate an estimate of the final value of a given project (Specifications, measurements and budget). Thus becoming important in the transmission of specific knowledge, a fundamental knowledge for future professionals in this area.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de trabalho a utilizar basear-se-á em situações de casos e exemplos reais, os quais serão o suporte de desenvolvimento de actividades, de sugestões projectuais e de aplicação a programas de trabalho técnico-criativo e de carácter mais prático.

- Domínio de escalas operativas e instrumentos disponíveis para representar a realidade existente;
- Formulação de metodologias de abordagem em função do caso de estudo;
- Avaliação técnica e financeira sumária da proposta

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The work methodology to be used will be based on situations of real cases and examples, which will support the development of activities, project suggestions and application to technical and creative work programs of a more practical nature.

- Domain of operating scales and instruments available to represent the existing reality;
- Formulation of approach methodologies depending on the case study;
- Summary technical and financial evaluation of the proposal;

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

A metodologia de ensino desta Unidade Curricular tem como objetivo fazer com que o aluno aplique os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de documentos de apoio à materialização orçamental de um determinado projecto. (caso de ensino-por-projecto)

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

The teaching methodology of this course aims to make the student apply the knowledge acquired in the development of documents to support the budgetary materialization of a given project. (case of teaching-by-project)

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- COSTA, J. - Imagem Global, Enciclopédia do Desenho, C.E.A.C., Barcelona, 1987.
- RODINÓ, S.P. Valenti; SCIOLLA, G. Carlo - Drawing - Forms, techniques, meanings, Milano, Silvana Editoriale, 1991.
- COSTA, Anibal; GUEDES, João; SILVA, Paula e PAUPÉRIO, Esmeralda - A Intervenção no Património Práticas de Conservação e Reabilitação, edição FEUP e DGEMN, (2002).
- AMPARO, Graciano (ed.), La técnica de la arquitectura em la antiguidade; ediciones Universidad de Sevilla secretariado de Publicaciones (1998).
- NIESEWAND, Nonie; Interiores Contemporâneos Detalhes; edições Gustavo Gili, Barcelona, (2008)
- SILVA, DIAS e SOUSA (2002) ? Desenho Técnico Moderno, Lisboa, Ed. Técnicas Lda.
- Outros documentos

9.5. Fichas curriculares de docente

Anexo III - Iolanda Maria Reino Vieira

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

Iolanda Maria Reino Vieira

9.5.2. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo III - Paulo Jorge Gonçalves Rodrigues

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

Paulo Jorge Gonçalves Rodrigues

9.5.2. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo III - José Manuel Ferreira da Silva

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

José Manuel Ferreira da Silva

9.5.2. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo III - Paula Alexandra Carvalho de Sousa Rego

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

Paula Alexandra Carvalho de Sousa Rego

9.5.2. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)