

ACEF/1819/0027341 — Guião para a auto-avaliação

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.

PERA/1718/0027341

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Submeter a nova avaliação

1.3. Data da decisão.

2018-11-28

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._Síntese de medidas de melhoria de Design____.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?

Não

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

-

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

-

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

Não

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

-

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

-

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 explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

O ISDOM tem desde a última avaliação vindo a efetuar uma melhoria contínua nas suas instalações e estruturas de apoio.

Foi efetuado um investimento recente em todo o edifício do ISDOM que incluiu a renovação do telhado exterior e interior, melhoria da iluminação, pintura

exterior e interior, sinalética, obras no parque de estacionamento, melhoria do auditório e nave central, espaços de lazer e convívio, wireless em todo o edifício.

Atualmente dispõe de espaços adequados ao ensino e formação, bem como espaços de apoio à mesma que foram reorganizados e melhorados: 15 salas de

formação teórica com um total de 608m²; 2 laboratórios de informática (91,85m²); 1 laboratório de Sistemas

Pneumáticos (39,75m²); 1 laboratório de fotografia

(39,80m²), 1 oficina de madeiras, plásticos e metais (56,6m²), 1 sala de desenho (110m²) e um laboratório de serigrafia (125m²).

O ISDOM possui diferentes espaços requalificados/modernos/adequados e um auditório remodelado com capacidade para 120 pessoas. Todas as salas de aulas estão devidamente apetrechadas com mesas e cadeiras, variando as salas na sua capacidade que vai até às 40 pessoas.

O parque de estacionamento do ISDOM foi melhorado bem como o serviço de cafetaria e bar.

Para além das instalações atrás mencionadas o ISDOM conta com 1 Sala de Professores, 1 Receção/Sala de Apoio; 1 Centro de Trabalho Tecnológico/Espaço

Aluno; 1 Centro de Documentação/Biblioteca, 1 reprografia, 1 Secretaria, e um espaço destinado à Associação de Estudantes do ISDOM.

Parcerias e estruturas de apoio: Estabeleceram-se protocolos com várias empresas possibilitando a utilização de laboratórios, tecnologias e realização de

aulas em contexto de trabalho, nomeadamente com a seriexpresso, com Deigratia, com a BigBrand, Com a JCCarvalho, com a CADSOLID e com a EPAMG. Estas parcerias permitem a utilização em conteto de trabalho dos equipamentos e ferramentas destas empresas.

Foi efetuado protocolo

para utilização de software com a empresa Simulflow representante da Coretech Systems CO em Portugal para a instalação do software MOLDEX 3D.

Foi estabelecida parceria com a CADSOLID e instaladas licenças educativas TOPSOLID e 12 computadores ao serviço dos alunos. Foi adquirida uma impressora 3d e no ano letivo 2018/2019 está a ser adquirida uma nova impressora 3 D.

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

Since the last evaluation, ISDOM has been continuously improving its facilities and support structures.

A recent investment was made throughout the ISDOM building which included renovation of the exterior and interior roof, improvement of lighting, painting

exterior and interior, signage, works in the car park, improvement of the auditorium and central nave, spaces of leisure and socializing, wireless throughout the building.

It currently has adequate spaces for education and training, as well as spaces for supporting it, which have been reorganized and improved: 15

theoretical training with a total of 608m²; 2 computer labs (91.85m²); 1 laboratory of Pneumatic Systems (39,75m²); 1 photography laboratory

(39,80 m²), a workshop of wood, plastics and metals (56.6 m²), a drawing room (110 m²) and a screen printing laboratory (125 m²).

The ISDOM has different requalified / modern / suitable spaces and a renovated auditorium with capacity for 120 people. All rooms

classes are adequately equipped with tables and chairs, varying the rooms in their capacity that goes up to 40 people.

The ISDOM car park has been improved as well as the cafeteria and bar service.

In addition to the aforementioned facilities, ISDOM has 1 Teacher's Room, 1 Reception / Support Room; 1 Technological / Space Work Center

Student; 1 Documentation Center / Library, 1 reprography, 1 Secretariat, and a space destined for the ISDOM Student Association.

Partnerships and support structures: Protocols were established with several companies allowing the use of laboratories, technologies and

classes in the context of work, namely with the seriexpresso, with Deigratia, with BigBrand, with JCCarvalho, with CADSOLID and with EPAMG. These partnerships allow the use in work content of the equipment and tools of these companies.

A protocol was performed

for use of software with Simulflow company representative of Coretech Systems CO in Portugal for the installation of MOLDEX 3D software.

A partnership with CADSOLID was established and TOPSOLID educational licenses and 12 computers were installed for students' service. A 3d printer was acquired and a new 3D printer was purchased in the 2018/2019 school year.

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.

O ISDOM tem uma excelente relação com as entidades da Marinha Grande e Região, e fortaleceu as mesmas reunindo regularmente com a CMMG, as Juntas de Freguesia da M. Grande, Moita e V. de Leiria, Agrupamentos de Escolas da REgião, a OPEN - Incubadora de empresas, NERLEI, CEFAMOL, CENFIM, IEFP, entre outras. Os docentes e alunos

participaram em grandes eventos de DESIGN: Conferências Internacionais de Design e DESIGN CENTER através de exposições, Workshops, e visitas ao ISDOM – OPEN Days, CRIATIVARTE. Foram realizadas já 7 ed. do Concurso de Fotografia com a autarquia. Foi realizado um estudo para as rotundas do concelho a

pedido da autarquia. Os estudantes têm participado em diversos concursos internacionais da área do Design.

Foram estabelecidas novas parcerias com a CADSolid para software, com a API, com a Move, com vista à internacionalização do curso e atração de estudantes estrangeiros. O ISDOM efetivou Parceria com a Valorlis para design de contentores e sensibilização ambiental.

O ISDOM tem uma excelente relação com as entidades da Marinha Grande e Região, e fortaleceu as mesmas reunindo regularmente com a CMMG, as Juntas de Freguesia da M. Grande, Moita e V. de Leiria, Agrupamentos de Escolas da REgião, a OPEN - Incubadora de empresas, NERLEI, CEFAMOL, CENFIM, IEFP, entre outras. Os docentes e alunos participaram em grandes eventos de DESIGN: Conferências Internacionais de Design e DESIGN CENTER através de exposições, Workshops, e visitas ao ISDOM – OPEN Days, CRIATIVARTE. Foram realizadas já 7 ed. do Concurso de Fotografia com a autarquia. Foi realizado um estudo para as rotundas do concelho a pedido da autarquia. Os estudantes têm participado em diversos concursos internacionais da área do Design. Foram estabelecidas novas parcerias com a CADSolid para software, com a API, com a Move, com vista à internacionalização do curso e atração de estudantes estrangeiros. O ISDOM efetivou Parceria com a Valorlis para design de contentores e sensibilização ambiental.

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

ISDOM has an excellent relationship with entities of Marinha Grande and the Region, and has strengthened them by regularly meeting with the CMMG, the Parish Councils of M. Grande, Moita and V. de Leiria, Groupings of Schools of the Region, OPEN - Incubator of companies, NERLEI, CEFAMOL, CENFIM, IEFPP, among others. Teachers and students participated in major DESIGN events: International Design Conferences and DESIGN CENTER through exhibitions, Workshops, and visits to ISDOM - OPEN Days, CRIATIVARTE. 7 ed. of the Photography Contest with the local authority. A study was carried out for the roundabouts of the request of the municipality. The students have participated in several international competitions in the area of Design. New partnerships were established with CADSolid for software, with API, with Move, in order to internationalize the course and attract foreign students. ISDOM implemented a partnership with Valorlis for container design and environmental awareness.

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.

Ao nível da melhoria das instalações nas salas e reorganização de espaços (laboratórios, oficinas e salas de informática). Foram criadas salas de estudo/espaço aluno e foi criado o CISDOM - Centro de Investigação do ISDOM. Foram criados Serviços como o da Papelaria e criado o serviço de empréstimo aos alunos de equipamento, nomeadamente pcs. Salientamos que os alunos diplomados do ISDOM do curso de DESIGN estão todos no mercado de trabalho e para isso contribui o serviço de apoio aos estudantes através da divulgação da oferta de emprego. A instituição dispõe também de um Serviço de Relações Internacionais que realiza sessões presenciais de divulgação das atividades de mobilidade. Foi dada formação modle aos alunos e docentes e aulas tutoriais a alunos do primeiro ano que apresentavam uma maior dificuldade na realização de trabalhos práticos como Introdução ao Desenho e alunos que estão a desenvolver projetos de alguma complexidade na unidade de Design Industrial.

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

At the level of the improvement of the premises in the rooms and reorganization of spaces (laboratories, workshops and Computing). Study rooms / student space were created and the CISDOM - ISDOM Research Center was created. Services such as Stationery have been created and the loan service for equipment students has been created, namely pcs. We emphasize that ISDOM graduates of the DESIGN course are all in the job market and for this contribute the support service to students through the dissemination of the job offer. The institution also has an International Relations Service that conducts face-to-face sessions on the dissemination of mobility activities. Modular training was given to the students and tutoring classes were given to first-year students who presented greater difficulty in carrying out practical assignments such as Introduction to Design and students who are developing projects of some complexity in the Industrial Design unit.

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?

Sim

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

Protocolos e novas parcerias: Cefamol (Associação de 120 empresas); Grupo Iberomoldes (12 empresas); Promoel; Bollinghaus Portugal, SA; Gallo Vidro, SA; Barbosa & Almeida; Crisal Libbey. Novas parcerias com: SerisExpresso ; J&L Designers, Lda.; Bleach Design; Coisas de Vidro; Vila Saude-Pro Lis; Glass Factory. Parceria com a CMMG: No âmbito do curso de DESIGN o ISDOM fortaleceu a sua parceria com a autarquia realizando a 7ª edição da Maratona Fotográfica «Perspetivas – 7.º Concurso de Fotografia » na modalidade de fotografia digital. Foi realizado pelos alunos do curso de Design com o acompanhamento dos docentes um estudo pormenorizado de trabalhos para as rotundas da Marinha Grande a pedido da autarquia. Participação ativa na realização das 1ªs Conferências Internacionais de DESIGN. A conferência “design e engenharia: ensino, investigação e mercado” foi organizado pelo curso de DESIGN. O ISDOM participou ainda em todas as edições da CRIATIVARTE , entre 2012 e 2018.

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

Protocols and new partnerships: Cefamol (Association of 120 companies); Grupo Iberomoldes (12 companies); Promoel; Bollinghaus Portugal, SA; Gallo Vidro, SA; Barbosa & Almeida; Crisal Libbey. New partnerships with: SerisExpresso; J & L Designers, Lda .; Bleach Design; Glass Things; Vila Saude-Pro Lis; Glass Factory. Partners hip with the CMMG: As part of the DESIGN course, ISDOM strengthened its partnership with the municipality by holding the 7th edition of the Photo Contest «Perspectives - 7th Photography Contest» in digital photography. It was carried out by the students of the Design course with the accompaniment of the teachers a detailed study of works for the rotundas of Marinha Grande at the request of the autarchy. Active

participation in the 1st International DESIGN Conferences. The conference "design and engineering: teaching, research and market" was organized by the DESIGN course. ISDOM has also participated in all editions of CRIATIVARTE between 2012 and 2018.

1. Caracterização do ciclo de estudos.

1.1 Instituição de ensino superior.

Instituto Superior D. Dinis

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.

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

Instituto Superior D. Dinis

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

1.3. Ciclo de estudos.

Design

1.3. Study programme.

Design

1.4. Grau.

Licenciado

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

[1.5_02 Despacho 20331_2009 de 8 de Setembro.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:

<sem resposta>

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:

<sem resposta>

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 semesters

1.10. Número máximo de admissões.

20

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

-

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

-

1.11. Condições específicas de ingresso.

Podem candidatar-se a este ciclo de estudos os que apresentem candidatura através do concurso institucional de acesso e tenham aprovação a uma das seguintes provas de ingresso:

03 Desenho

10 Geometria Descritiva

18 Português

Os candidatos podem ainda ingressar através dos regimes de mudança de par instituição/curso, ou ainda através de um Concurso Especial, de acordo com as normas legais em vigor (titulares de cursos superiores, titulares de CET's, titulares de CTSP, Maiores de 23 anos). Podem ainda ingressar os candidatos que reúnam as condições previstas no Estatuto do Estudante Internacional.

1.11. Specific entry requirements.

All students that present their application through the institutional framework of access to higher education and have approval in one of the following entrance exam can apply to this degree:

03- Design

10- Descriptive Geometry

18- Portuguese

Applicants can also apply via the regime of course transference, HEI transference and the Over 23 years special regime. candidates holding a diploma in a specialized technology course or higher vocational technical diploma or a degree, can also apply. Candidates who meet the requirements of the International Student Statute may also apply.

1.12. Regime de funcionamento.

Outros

1.12.1. Se outro, especifique:

Diurno e/ou pós-laboral

1.12.1. If other, specify:

Daytime and /or after working hours

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

ISDOM - Instituto Superior D. Dinis da Marinha Grande

Avenida Primeiro de Maio 164,

2430-211 Marinha Grande

1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.14._Regulamento de Creditação do ISDOM.pdf](#)

1.15. Observações.

-

1.15. Observations.

-

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):

Design Gráfico

Design Industrial

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

Graphic Design

Industrial Design

2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)

2.2. Estrutura Curricular - Design Gráfico

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

Design Gráfico

2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)

Graphic Design

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 Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Elementar/Basic Training	E	16	0	
Ciências da Comunicação/Communication Sciences	COM	4	0	
Artes e Design/Arts and Design	AD	24	0	
Sistemas e Tecnologias da Informação, Computação e Comunicação Multimédia/Information Systems and Technologies, Computing and Multimedia Communication	TSI	6	0	
Design/Design	D	118	0	
Optativas / Electives	-	0	12	
(6 Items)		168	12	

2.2. Estrutura Curricular - Design Industrial

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

Design Industrial

2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)

Industrial Design

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 Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Elementar/Basic Training	E	16	0	
Ciências da Comunicação/Communication Sciences	COM	4	0	
Artes e Design/Arts and Design	AD	24	0	
Sistemas e Tecnologias da Informação, Computação e Comunicação Multimédia/Information Systems and Technologies, Computing and Multimedia Communication	TSI	6	0	
Design/Design	D	118	0	
Optativas / Electives	-	0	12	
(6 Items)		168	12	

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.

Como forma de garantir que as metodologias de ensino são adequadas à obtenção dos objectivos de aprendizagem de cada unidade curricular, permitindo avaliar até que ponto os conhecimentos, aptidões e competências foram apreendidas, desenvolvidas e aplicadas na prática, são ouvidos os docentes e os discentes, através da realização de

reuniões do corpo docente e também destes com os alunos e com a direção. Salientamos ainda que os alunos integram uma Comissão de Autoavaliação criada para o ciclo de estudos, que reúne regularmente com a preocupação de melhorar continuamente o ciclo de estudos a todos os níveis, incluindo a metodologia de ensino. São ainda efetuados e analisados regularmente os inquéritos pedagógicos aos docentes e discentes e que incluem questões que visam aferir a sua opinião sobre esta matéria. Os alunos estão ainda representados no Conselho Pedagógico e as metodologias de avaliação são aí apresentadas e discutidas, sendo ouvidas as sugestões de alunos e docentes.

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.

As a way to ensure that teaching methodologies are adequate to achieve the learning objectives of each curricular unit allowing the evaluation of the extent to which knowledge, skills and competences have been learned, developed and applied in practice, teachers and students are heard, through faculty meetings and also with students and management. We also emphasize that the students are part of a Self-Assessment Committee created for the study cycle, which regularly meets with the concern of continuously improving the cycle of studies at all levels, including teaching methodology. The pedagogical inquiries are also carried out and analyzed regularly to the teachers and students and that they include questions that aim to ascertain their opinion on this matter. The students are still represented in the Pedagogical Council and the evaluation methodologies are presented and discussed there, being heard the suggestions of students and teachers.

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

Para a monitorização de que a média do tempo de estudo necessário corresponde ao estimado em ECTS procede-se ao questionamento direto dos estudantes sobre a matéria em inquérito pedagógico relativo a cada unidade curricular, nas reuniões com os delegados e nas reuniões do Conselho Pedagógico; analisa-se a questão nas reuniões regulares de docentes, e finalmente, a direção do CE analisa semestralmente os relatórios das UCs, que pode resultar em recomendações de melhor adequação.

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

In order to confirm that the average of the required study time corresponds to the estimated in ECTS, students are directly questioned about each curricular unit with a pedagogical survey, in the meetings with the representative, and in the meetings of the Pedagogical Council. This matter is also analyzed in the lecturers's regular meetings, and by the SC Directors that examine the CU's reports every six months. This may result in recommendations for improvements.

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

O processo de avaliação é da responsabilidade do docente e é regido pelo Reg. de Avaliação de Conhecimento . Ao estudante é reconhecido o direito à reclamação quando entenda que a avaliação não respeita este regulamento. O CE segue os procedimentos recomendados pelos órgãos para garantir a articulação entre avaliação e objetivos de aprendizagem (OB) :

- Validação da proposta de avaliação na FUC pela direção do CE, que usa como critério a adequação do alinhamento pedagógico entre OB, metodologias de ensino e de avaliação; Disponibilização aos estudantes pelos docentes das instruções dos elementos de avaliação num formulário estandardizado, em que é descrito como e quais os OB a avaliar; Monitorização pela direção do CE das dificuldades na implementação da avaliação nas reuniões mensais com os delegados e docentes; Análise dos relatórios da UC e dos inquéritos pedagógicos, que pode resultar em recomendações de melhoria na articulação entre avaliação-OB no ano letivo seguinte.

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

The evaluation process is the responsibility of the teacher and is governed by the Regulation of Knowledge Assessment. The student is entitled to claim when he / she understands that the evaluation does not comply with this regulation. The CE follows the procedures recommended by the agencies to ensure the link between evaluation and Learning Outcomes (LO):

- Validation of the evaluation proposal in the FUC by the CE, which uses as a criterion the adequacy of the pedagogical alignment between learning objectives, teaching methodologies and evaluation; Providing students with the instructions of the evaluation elements in a standard form, describing how and what LO to evaluate; Monitoring by the EC management of difficulties in implementing evaluation at monthly meetings with delegates and teachers; Analysis of UC reports and pedagogical surveys, which may result in recommendations for improvement in the articulation between evaluation-learning objectives in the following school year

2.4. Observações

2.4 Observações.

Os estudantes respondem regularmente a inquéritos nos quais são questionados sobre a sua participação na preparação académica à frequência de cada uc; a sua assiduidade às aulas da uc; a sua intervenção nas aulas da uc; a sua dedicação a cada uc fora de aulas. São ainda efetuadas questões sobre os resultados obtidos em cada uc; o Interesse da matéria dada; A quantidade de instrumentos de avaliação (individual ou de grupo) requeridos; - A contribuição dos elementos de estudo (bibliografia, textos de apoio, visitas ou seminários) para a compreensão da matéria; a proporção entre aulas laboratoriais e teórico-práticas e aulas teóricas; A adequação do programa à carga

horária;- A adequação do programa da disciplina com o de outras disciplinas do curso; a Metodologia de avaliação da uc; A relevância das competências fornecidas pela disciplina para a sua formação global; classificação global de cada uc. São também questionados os alunos sobre os docentes, relativamente à Assiduidade às aulas; Pontualidade; Conhecimento sobre as matérias lecionadas; Capacidade de comunicação / exposição das matérias; Disponibilidade para esclarecer dúvidas dentro e fora das aulas; Grau de cumprimento do programa; - Relação pedagógica que mantém com os alunos; Métodos de avaliação e avaliação global do docente. A aferição de todos estes pontos são fundamentais para uma melhoria contínua do ciclo de estudos e como forma de garantir o envolvimento e a participação dos alunos e docentes nos métodos de avaliação e verificar que a avaliação dos alunos está a ser feita de acordo com os objetivos da aprendizagem.

2.4 Observations.

We emphasize that students regularly respond to surveys in which they are questioned about their participation in academic preparation at the frequency of each uc; your attendance at uc classes; his intervention in the uc classes; your dedication to every uc outside of class. Questions are also asked about the results obtained in each uc; o Interest of the given matter; The number of assessment instruments (individual or group) required; - The contribution of the elements of study (bibliography, supporting texts, visits or seminars) to the understanding of the subject; the proportion between laboratory and theoretical-practical classes and theoretical classes; The adequacy of the program of the course with the other subjects of the course; the uc Evaluation Methodology; The relevance of the skills provided by the discipline to its overall training; overall classification of each uc. Students are also questioned about the docentes, regarding attendance at classes; Punctuality; Knowledge of the subjects taught; Ability to communicate / expose materials; Availability to clarify doubts inside and outside the classroom; Degree of compliance of the program; - Pedagogical relationship with students; Assessment methods and overall assessment of teachers. The assessment of all these points is fundamental for a continuous improvement of the study cycle and as a way to guarantee the involvement and participation of the students and teachers in the methods of evaluation and to verify that the evaluation of the students is being made according to the objectives learning.

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.

*Coordenador - Professor Doutor Fernando Jorge Monteiro de Carvalho
Sub Coordenador - Professor Especialista Ruy de Almeida Luís*

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 / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação / Information
António Guilherme Rodrigues Cristino	Assistente ou equivalente	Licenciado	CTC da Instituição proponente	Design – Ramo Design Industrial - 214	50	Ficha submetida
Fernando Jorge Monteiro de Carvalho	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Design - 214	50	Ficha submetida
Filipa Alexandra Henriques Cardal	Assistente ou equivalente	Licenciado		Artes Plásticas - 211	100	Ficha submetida
Joana Perry da Câmara de Carvalho Saes	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Design - 214	100	Ficha submetida
José Augusto Laurentino Simões Valentim Rocha Nobre	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre		213 - Comunicação Educacional Multimédia	50	Ficha submetida
Maria Luísa Abreu da Costa	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Design - 214	50	Ficha submetida
Maria Luísa Alves Paiva Menezes de Sequeira	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Belas Artes (Escultura) - 211	50	Ficha submetida
Ricardo Jorge das Neves Duarte	Assistente ou equivalente	Licenciado	CTC da Instituição proponente	Design Gráfico e Multimédia - 214	100	Ficha submetida
Ruy de Almeida Luís	Assistente ou equivalente	Licenciado	CTC da Instituição proponente	DESIGN de Equipamento - 214	100	Ficha submetida
Stefan Hubertus Rosendahl	Professor Coordenador ou	Doutor		Ciências da Terra-Geologia - 443	50	Ficha submetida

	equivalente					
Susana Cristina Ramalho dos Santos	Assistente ou equivalente	Licenciado	CTC da Instituição proponente	Design - 214	100	Ficha submetida
Vitor Manuel Teixeira Manaças	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Design - 214	100	Ficha submetida
					900	

<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.

12

3.4.1.2. Número total de ETI.

9

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:	6	66.6666666666667

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):	4	44.4444444444444

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	3	33.3333333333333	9
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	3.5	38.8888888888889	9

3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

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	3	33.3333333333333	9
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	9

4. Pessoal Não Docente

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

*4 pessoas a tempo integral.
6 pessoas a tempo parcial*

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

*4 full time people.
6 part time people*

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

*Chefe dos Serviços Administrativos - Bacharel em Informática de Gestão
Escrituraria - Bacharel em Secretariado
Auxiliar Pedagógico - Ensino Secundário
Auxiliar de limpeza - Ensino Secundário*

*Monitor Oficinas – Ensino Secundário
Monitor Biblioteca - Ensino Secundário
Monitor Informática – Licenciatura Informática
Monitor Papelaria - Ensino Secundário
Relações Públicas e Ligação à Comunidade – Licenciatura em Design
Bar e Apoio Cantina – Ensino Secundário*

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

*Head of Administrative Services - Bachelor in Management Informatics
Bachelor's Degree in Secretarial
Education And Training
Cleaning Assistant - Secondary Education*

*Office Supplies - Secondary Education
Monitor Library - Secondary Education
Computer Monitor - Degree Computer Sciences
Stationery - Secondary Education
Public Relations and Community Liaison - Bachelor of Design
Bar and Support Cantina - Secondary Education*

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.

21

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	57
Feminino / Female	43

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	9
2º ano curricular	9
3º ano curricular	3
	21

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	20	20	20
N.º de candidatos / No. of candidates	3	6	10
N.º de colocados / No. of accepted candidates	0	6	10
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	0	6	10
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	0	132	119
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	134	136

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

Os estudantes do ISDOM são maioritariamente do Distrito de Leiria, com forte predominância dos concelhos da Marinha Grande, Leiria, Alcobaça, Nazaré, Batalha e Pombal. Também no curso de Design esse facto se verifica: são da Marinha Grande, Leiria e de Fátima.

Existe um equilíbrio entre alunos do sexo feminino e masculino, sendo a sua maioria com idade superior a 28 anos.

O curso de Design tem o ramo de Design Industrial e do Design Gráfico. Os alunos do 3º ano têm optado por se inscrever num dos ramos. Existem alunos que estão inscritos no ramo de design gráfico mas que se inscreveram também nas unidades do Ramo de Design Industrial como unidades complementares ao seu certificado. A maioria dos estudantes opta por efetuar as unidades dos dois ramos.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

ISDOM students are mainly from the District of Leiria, with a strong predominance of the counties of Marinha Grande, Leiria, Alcobaça, Nazaré, Batalha and Pombal. Also in the course of Design this fact is verified: they are from Marinha Grande, Leiria and Fatima.

There is a balance between male and female students, the majority being over the age of 28.

The course of Design has the branch of Industrial Design and Graphic Design. The 3rd year students have opted to enroll in one of the courses. There are students who are enrolled in the graphic design branch but who also enrolled in the units of the Industrial Design Branch as complementary units to their certificate. Most students choose to make the units of both classes.

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	0	5	3
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	0	4	3
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	1	0
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0

N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates
in more than N+2 years 0

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 aplicável

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.

Em 2015-2016 a Média de Alunos aprovados foi de 88%, não se verificando nenhuma unidades curricular com média inferior a 50%.

A unidade de Design Industrial teve somente 33% de taxa de aprovação. A unidade curricular de Desenho V (da área do Design) apresenta uma taxa de aprovação de 50% de alunos aprovados. A unidade de introdução às técnicas de Desenho que no ano anterior registou uma taxa de 57% subiu no ano letivo de 2015-2016 para 71%. De um modo geral todas as unidades curriculares subiram a taxa de sucesso relativamente ao ano letivo anterior: Introdução ao design, Introdução à Fotografia, Design assistido por Computador, História da Artes, Fotografia, Design, Geometria Descritiva II e Desenho I apresentam neste ano uma taxa de 83%. Todas as restantes unidades curriculares apresentam uma taxa de sucesso escolar de 100%.

Em 2016-2017 a Média de Alunos aprovados nas diversas unidades curriculares foi muito positiva, apresentando uma taxa de 92%. Design Industrial e Desenho II, unidades da Área do Design apresentam uma taxa de sucesso de 75% e as unidades de Teoria e Crítica do Design e Tecnologias do Design apresentam uma taxa de sucesso de 85%.

Todas as restantes unidades curriculares apresentam uma taxa de sucesso escolar de 100%.

No ano lectivo de 2017-2018 a taxa de alunos aprovados nas diversas unidades curriculares foi muito positiva, cerca de 90%. Design Industrial e Desenho

II continuam a apresentar uma taxa de sucesso na ordem dos 85%. Também Desenho I. Todas as restantes unidades curriculares apresentam uma taxa de sucesso escolar de 100%.

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

In 2015-2016, the average number of students approved was 88%, with no curricular units with an average of less than 50%.

The Industrial Design unit had only a 33% approval rate. The curricular unit of Design V (from the Design area) presents a

approval of 50% of approved students. The unit of introduction to Drawing Techniques that in the previous year registered a rate of 57% rose in the school year of

2015-2016 to 71%. In general, all curricular units have increased their success rate in relation to the previous school year: Introduction to Design, Introduction to Photography, Computer Aided Design, History of Arts, Photography, Design, Descriptive Geometry II and Design I present this year a rate of 83%. All other curricular units have a 100% success rate.

In 2016-2017 the average number of students approved in the various curricular units was very positive, presenting a rate of 92%. Industrial Design and Design

Design units have a success rate of 75%, and Design and Design Critical success rate of 85%.

All other curricular units have a 100% success rate.

In the academic year 2017-2018 the rate of students approved in the various curricular units was very positive, about 90%. Industrial Design and Design II continue to show a success rate in the order of 85%. Also Drawing I. All other curricular units have a 100% success rate.

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).

Não existem desempregados diplomados em Design pelo ISDOM. A empregabilidade deste ciclo de estudos é de 100%. O ISDOM faz inquéritos regulares aos seus diplomados e recentemente efetuou um encontro de todos os licenciados em Design pelo ISDOM onde confirmou este dados. Refira-se que são várias as ofertas de emprego que publicamos e damos a conhecer aos alunos.

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).

There are no unemployed graduates in Design from ISDOM. The employability of this cycle of studies is 100%. ISDOM regularly surveys its graduates and recently held a meeting of all Design graduates from ISDOM where they confirmed this data. It should be noted that there are several job offers that we publish and let the students know.

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

Anualmente são aplicados a todos os diplomados inquéritos de empregabilidade, procurando identificar um conjunto de informações. Os dados do último inquérito foram recolhidos entre 10 e 15 de dezembro de 2018, tendo sido obtida uma taxa de resposta na ordem dos 100%. Os dados tratados pelos Serviços. Os dados indicam que 15% dos diplomados do ISDOM começaram a trabalhar imediatamente. Por fim, 85% dos diplomados não procurou emprego por já desenvolver atividade profissional na área da formação. 100% desenvolve uma atividade profissional dentro da sua área de formação. Registe-se o fato de todos estarem em situação de emprego estável – 100%. No que se refere à satisfação com a formação recebida no ISDOM, 100% dos diplomados inquiridos manifestaram estar satisfeito e muito satisfeito.

A empregabilidade no curso de Design é de 100%, tendo todos os diplomados encontrado emprego na área do curso.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

Every year, employability surveys are applied to all graduates. Data from the last survey were collected between 10 and 15 December 2018, and a response rate of 100% was obtained. The data processed by the Services. Data indicate that 15% of ISDOM graduates started working immediately. Finally, 85% of graduates did not seek employment because they already have professional activity in the area of training. 100% develops a professional activity within their area of training. Note the fact that everyone is in stable employment situation - 100%. Regarding the satisfaction with the training received in ISDOM, 100% of the graduates surveyed said they were satisfied and very satisfied.

The employability in the Design course is 100%, having all the graduates found employment in the area of the course.

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/ of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
Centro de Investigação do ISDOM - CISDOM	-	ISDOM	12	-
LEAU	-	ULHT/COFAC	1	Em avaliação FCT / In FCT evaluation
CIAUD	Muito Bom / Very Good	FA/UTL	1	-

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/122e81a9-777c-9992-808c-5ccc0fe2acb9>

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/122e81a9-777c-9992-808c-5ccc0fe2acb9>

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.

Participação em projetos internacionais: Participação anual dos docentes e alunos de Design na Semana de Moldes, evento internacional de excelência da Indústria Portuguesa de Engineering & Tooling, fruto da organização conjunta do CENTIMFE – Centro Tecnológico em articulação com a Incubadora de Empresas OPEN, da POOL_NET – Portuguese Tooling Network, e da CEFAMOL. Ao longo da semana decorrem eventos diferentes, mas articulados entre si:

Conferência “RPD – Rapid Product Development”: Brokerage Event; Conferências Internacionais; Seminários Técnicos; European Tooling Platform Meetings;

Seminário Final do Projeto “Startup – EMPRE – Empresários na Escola”; Seminário “Internacionalização: Vantagens da Colaboração”; Mostras Tecnológicas.

Maratona Fotográfica: No âmbito do curso de DESIGN o ISDOM fortaleceu a sua parceria com a Câmara Municipal da Marinha Grande realizando em parceria a 7ª edição da Maratona Fotográfica na modalidade de fotografia digital. Esta iniciativa promovida desde a 1ª edição pelo Diretor do Curso de Design do ISDOM e corpo docente, tem tido cada vez mais participantes e tem contado sempre com o apoio da autarquia e o envolvimento dos alunos de DESIGN.

Rotundas para a Cidade: Foi realizado pelos alunos do curso de Design com o acompanhamento dos docentes um estudo pormenorizado de trabalhos para as rotundas da Marinha Grande a pedido da autarquia. Os trabalhos estiveram expostos e um júri constituído por elementos da autarquia e da CEFAMOL elegeram os melhores trabalhos. As propostas foram apreciadas pelo presidente da autarquia, por técnicas da Câmara e

representantes da CEFAMOL.

Conferências Internacionais: Também na área do Design o ISDOM participou ativamente na realização das 1^{as} Conferências Internacionais de DESIGN e das 2as Conferências Internacionais de Design.

Design Center: Em 2014 o ISDOM participou no evento DESIGN CENTER – Semana do DESIGN - de 3 a 11 de Outubro de 2014. O ISDOM promoveu ainda a

Conferência “Design e Engenharia: Ensino, Investigação e Mercado”.

Criativarte: ISDOM participou ainda em todas as edições da CRIATIVA RTE , entre 2012 e 2018.

Outros eventos: O ISDOM apresentou também de 8 a 22 de maio de 2017 no Leiria shopping e a convite do grupo Sonae, a exposição “A cadeira portuguesa” no âmbito do curso de Design do ISDOM.

Parceria com Hotéis da Região - Departamento Vila Saúde amigos Pro-Lis: O ISDOM estabeleceu no âmbito da Licenciatura em Design uma parceria com a Associação Hoteleira de Monte Real designada «Departamento Vila Saúde amigos Pro-Lis». No seguimento desta parceria os alunos desenvolveram o logotipo

e a caixa para o DOCE de Monte Real Cavalhadas. O sucesso desta iniciativa, os trabalhos dos alunos e o logo e caixa escolhidos foram amplamente

divulgados na comunicação social e encontram-se em produção.

Desenvolvimento de logotipos para Clubes Desportivos: O ISDOM promoveu junto dos seus alunos a criação da Mascote para o Clube Desportivo SIR 1º Maio em Picassinos.

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.

Participation in international projects: Annual participation of Design teachers and students in Molds Week, an international event of excellence of the

Portuguese Engineering & Tooling Industry, as a result of the joint organization of CENTIMFE - Technology Center in conjunction with the OPEN Business

Incubator of POOL_NET - Portuguese Tooling Network, and CEFAMOL. During the week, different events, but articulated among themselves, take place: "RPD -

Rapid Product Development" Conference: Brokerage Event; International Conferences; Technical Seminars; European Tooling Platform Meetings; Final Seminar

of the Project "Startup - EMPRE - Entrepreneurs at School"; Seminar "Internationalization: Advantages of Collaboration"; Technological Shows.

Photo Marathon: As part of the DESIGN course, ISDOM strengthened its partnership with the Marinha Grande City Hall, in partnership with the 7 th edition of the

Photography Marathon in digital photography. This initiative, which has been promoted since the 1st edition by the Director of the ISDOM Design Course and teaching staff, has been increasingly involved and has always had the support of the local authority and the involvement of DESIGN students.

Rotundas for the City: It was realized by the students of the Design course with the accompaniment of the teachers a detailed study of works for the rotundas of

Marinha Grande at the request of the autarchy. The works were exhibited and a jury made up of members of the municipality and CEFAMOL elected the best works. The proposals were evaluated by the president of the municipality, by techniques of the Chamber and representatives of CEFAMOL.

International Conferences: Also in the area of Design, ISDOM participated actively in the 1st International Design Conferences and the 2nd International Design Conferences.

Design Center: In 2014, ISDOM participated in DESIGN CENTER - Design Week, from October 3 to 11, 2014. ISDOM also promoted the Conference "Design and Engineering: Teaching, Research and Market".

Criativarte: ISDOM has also participated in all editions of CRIATIVARTE between 2012 and 2018.

Other events: ISDOM also presented from 8 to 22 May 2017 in Leiria shopping and at the invitation of the Sonae group, the exhibition "A Portuguese chair" in the scope of the ISDOM Design course.

Partnership with Hotels in the Region - Vila Saúde Department friends Pro-Lis: ISDOM established within the scope of the Licenciatura em Design a partnership

with the Monte Real Hotel Association named "Vila Saúde Friends Pro-Lis Department". Following this partnership the students developed the logo and the box for the Monte Real Cavalhadas DOCE. The success of this initiative, the students' work and the logo and box chosen were widely publicized in the media and are in production.

Development of logos for Sports Clubs: ISDOM promoted to its students the creation of the Mascot for the SIR 1º Maio Sports Club in Picassinos.

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.

Participação no Pacto Territorial para o Emprego e Desenvolvimento – PTED, assinado no dia 26 de março de 2017 na Marinha Grande, uma iniciativa promovida pela autarquia que visa a consolidação de uma rede de parceria para o desenvolvimento estratégico da região: - Reforçar a competitividade e facilitar a atividade empresarial; II- Apostar na qualidade de vida e desenvolvimento equilibrado do território; III - Construir a ponte entre a herança industrial e a economia global tendo como pressupostos: Consolidar parcerias - ativar a concertação local e promover a valorização

da qualificação dos Recursos Humanos locais; Alargamento da cadeia de valor associada às indústrias locais; Alargamento da especialização competitiva da Região, através da Diversificação da Ativ. Económica; Garantia de coesão social/serviços de proximidade; Parque de Ciência, Tecnologia e Formação Qualificada; IV - Desenvolver um novo modelo de governação. O ISDOM integra um Consórcio de Cooperação com membros da CPLP.

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.

Participation in the Territorial Pact for Employment and Development (PTED), signed on March 26, 2017 in Marinha Grande, an initiative promoted by the municipality that aims to consolidate a partnership network for the strategic development of the region: - Strengthening competitiveness and facilitate business activity; II- To bet on the quality of life and balanced development of the territory; III - Building the bridge between the industrial heritage and the global economy, with the following assumptions: Consolidate partnerships - activate local and promote the valuation of the local Human Resources qualification; Extension of the value chain associated with local industries; Enlargement of the competitiveness of the Region through the Diversification of Activ. Economic; Guarantee of social cohesion / proximity services; Park of Science, Technology and Qualified Training; IV - Develop a new governance model. ISDOM integrates a Cooperation Consortium with members of the CPLP.

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	1
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	0
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	0
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	0
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).

Parceria com o CENTIMFE, detentor de capacidades de intervenção em domínios de ponta como Prototipagem Rápida, Tecnologias da Informação ou Otimização de Moldes de Injeção. Parceiro de excelência ao nível da inovação e investigação na área do Design industrial. Ao nível da mobilidade o ISDOM tem recebido alguns estudantes internacionais, embora em número reduzido. No ano letivo de 2016 e 2017/2018 no ciclo de estudos tivemos 1 estudante da Rússia. O site, o Facebook são também instrumentos utilizados para divulgação de programas (Erasmus/Leonardo Da Vinci), ou ISEP – International Students Exchange Program (EUA) ou protocolos institucionais que garantem ofertas em outras partes do mundo. Salientamos que 2 Alunos do 2º ano do curso de Design candidataram-se ao Programa Erasmus 2019/2020, aguardando a decisão das suas candidaturas. Em setembro de 2019 será realizada uma visita de estudo à Feira de design em Paris pelos Alunos de Design e Professores António Guilherme e Susana Ramalho.

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

Partnership with CENTIMFE, which has intervention capabilities in cutting-edge domains such as Rapid Prototyping, Information Technologies or Optimization of Injection Molds. Partner of excellence in innovation and research in the field of Industrial Design. At the mobility level ISDOM has received some international students, albeit in small numbers. In the academic year 2016 and 2017/2018 in the cycle of studies we had 1 student from Russia. The site and Facebook are also tools used to publicize programs (Erasmus / Leonardo Da Vinci), or ISEP - International Students Exchange Program (US) or institutional protocols that guarantee offers in other parts of the world. We emphasize that 2 students of the 2nd year of the Design course applied for the Erasmus 2019/2020 Program, awaiting the decision of their applications. In September 2019 a study visit will be held at the Design Fair in Paris by the Design Students and Professors António Guilherme and Susana Ramalho.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

Salientamos uma aposta no desenvolvimento de mais atividades com a comunidade de modo a conhecerem a oferta do ISDOM ao nível deste ciclo de estudos, designadamente mais iniciativas de informação junto dos alunos do secundário; Uma maior divulgação ativa das ofertas de emprego das empresas parceiras e da região em geral; A dinamização de estágios e das relações externas; A divulgação dos cursos na região e nas empresas está a ser mais forte de modo a dar a conhecer o curso, cuja empregabilidade é de 100%. Apostar mais fortemente na criação de sinergias com as empresas e dar a conhecer o ISDOM e o curso de Design junto da população e dos alunos do ensino secundário, através da realização de mais atividades, está a ser reforçado. Estamos a melhorar a publicidade a nível nacional e internacional.

No que respeita ao percurso profissional desenvolvido pelos diplomados do ciclo de estudos de Design do ISDOM após conclusão da sua formação, de entre os inquiridos que já se encontram a trabalhar no momento em que responderam a este questionário, 100% desenvolve uma atividade profissional dentro da sua área de formação. Registe-se o fato de todos estarem em situação de emprego estável – 100%. No que se refere à satisfação com a formação recebida no ISDOM, e no sentido de aferir se a mesma preparou eficazmente para a vida ativa, 100% dos diplomados inquiridos manifestaram estar satisfeito e muito satisfeito. 0% dos diplomados inquiridos manifestou estar pouco ou nada satisfeito.

A empregabilidade no curso de Design é de 100% , tendo todos os diplomados encontrado emprego na área do curso.

6.4. Eventual additional information on results.

We emphasize a commitment to the development of more activities with the community in order to know the ISDOM offer at the level of this cycle of studies, namely more information initiatives with secondary students; Greater active dissemination of job offers from partner companies and the region in general; The dynamization of internships and external relations; The dissemination of the courses in the region and in the companies is being stronger in order to make known the course, whose employability is of 100%. Stronger engagement in the creation of synergies with companies and making the ISDOM and the Design course known to the population and students of secondary education through more activities is being strengthened. We are improving advertising nationally and internationally. Regarding the professional course developed by the graduates of the ISDOM Design studies cycle after completing their training, among those interviewed who are already working at the time they answered this questionnaire, 100% develop a professional activity within the training area. Note the fact that everyone is in stable employment situation - 100%. Regarding the satisfaction with the training received in ISDOM, and in order to verify if it prepared effectively for the active life, 100% of the graduates surveyed said they were satisfied and very satisfied. 0% of graduates surveyed said they were not satisfied at all.

The employability in the Design course is 100%, having all the graduates found employment in the area of the course.

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.

Não

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

<http://www.isdom.pt/manual-da-qualidade>

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._RElatorio de Autoavaliação DDesign 2018_.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.

Os procedimentos de criação de nova oferta formativa consideram os propósitos do ensino superior definidos pelo Conselho da Europa e pelas diferentes entidades nacionais. A revisão dos CE decorre de propostas da direção de curso que resultam da monitorização e avaliação contínua, de medidas de melhoria aprovadas ou ainda de recomendações recebidas no âmbito da avaliação externa dos ciclos de estudo pela A3ES.

A decisão de extinção tem por base, nomeadamente, a análise de indicadores de procura e de eficiência formativa dos CE, os recursos humanos e materiais disponíveis e a sua relevância estratégica para a instituição.

O ISDOM privilegia uma política integrada de promoção e recrutamento de novos estudantes centrada nos princípios da adequação de posicionamento e inclusão. O núcleo agregador do processo de interação com a procura é o portal de internet que, para além de elencar todos os CE oferecidos em cada ano letivo, apresenta informações diversas sobre cada curso. Os procedimentos de reconhecimento de formação anterior e experiência profissional estão definidos no regulamento de creditação.

Anualmente é aplicado um questionário de caracterização dos novos estudantes. Os resultados deste questionário permitem conhecer melhor os novos estudantes do ISDOM, no que se refere, nomeadamente, à sua origem, ao seu percurso escolar anterior, às suas motivações e expectativas quanto ao curso e ao ISDOM e forma como tiveram conhecimento do curso a que se candidataram.

Para que todos os estudantes possam conhecer a organização da instituição e aceder aos serviços de acompanhamento e suporte ao seu percurso académico, no início de cada ano letivo é promovido um programa de receção aos novos estudantes.

Durante o seu percurso académico, os estudantes dispõem de serviços e mecanismos que apoiam e promovem o seu sucesso escolar, nomeadamente a utilização de mecanismos de apoio à docência, que permitem a melhoria na qualidade das UC, a identificação e partilha de boas práticas e a utilização de plataformas de apoio ao ensino .

Os resultados da monitorização do sucesso escolar são analisados ao nível da UC, do CE, e do global do ISDOM e discutidos ao nível do CE, do C. Pedagógicos, nos quais estão representados estudantes e docentes eleitos pelos seus pares. Constitui elemento essencial para esta análise a produção por UC do relatório da unidade curricular (RUC), uma vez que integra também todos os elementos relativos ao sucesso escolar. No âmbito da inserção e acompanhamento dos diplomados, o ISDOM conta com um leque de protocolos e parcerias que potenciam atividade de cooperação, parcerias educativas, estágios beneficiando a inserção dos estudantes na vida profissional. A DRIE – Direção de Relações Internacionais, Estágio, Emprego e Empreendedorismo, presta apoio aos estudantes e diplomados, nomeadamente através da divulgação de ofertas de emprego e estágio. Recolhe-se anualmente informação sobre o percurso profissional dos seus estudantes através do inquérito aplicado on-line ao universo de diplomados dos diferentes graus e CE. Os resultados são apresentados em formato de relatório - relatórios de empregabilidade.

A estratégia para o planeamento, organização, monitorização, avaliação e melhoria do ensino ministrado desenvolve-se, no essencial, em sucessivos níveis de intervenção progressivamente agregados – a UC, o CE e ISDOM – e consubstancia-se na elaboração de relatórios anuais de autoavaliação.

O diretor do CE elabora um relatório anual, focando aspetos essenciais para o CE , considerando indicadores previstos no SIGQ. O relatório de cada CE é discutido no âmbito do respetivo curso, enviado à direção do ISDOM para apreciação no âmbito dos órgãos e elaboração de um relatório síntese sobre a qualidade e adequação da oferta formativa e do ensino

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.

The procedures for creating a new training offer consider the purposes of higher education defined by the Council of Europe and the different national entities. The revision of the EC results from proposals from the course management that result from continuous monitoring and evaluation, from approved improvement measures or from recommendations received in the framework of the external evaluation of study cycles by the A3ES.

The termination decision is based, in particular, on the analysis of the EC's demand and formative efficiency indicators, the available human and material resources and their strategic relevance to the institution.

The ISDOM privileges an integrated policy of promotion and recruitment of new students centered on the principles of the adequacy of positioning and inclusion. The aggregating nucleus of the interaction process with the demand is the internet portal that, in addition to listing all the EC offered in each school year, presents diverse information about each course. The procedures for recognition of previous training and professional experience are defined in the accreditation regulation.

Each year a questionnaire characterizing the new students is applied. The results of this questionnaire allow a better understanding of the new ISDOM students, in particular as regards their origin, their previous school course, their motivations and expectations regarding the course and ISDOM and how they were aware of the course to which they have applied.

In order for all students to know the organization of the institution and to access the services of accompaniment and support to their academic course, at the beginning of each academic year a program of reception is promoted to the new students.

During their academic journey, students have services and mechanisms that support and promote their school success, including the use of teaching support mechanisms, which allow for the improvement of the quality of CUs, the identification and sharing of good practices and the use of educational support platforms.

The results of school success monitoring are analyzed at UC, EC, and ISDOM level and discussed at EC level, C. Pedagogics, in which students and teachers elected by peers are represented. It is an essential element for this analysis the production per UC of the report of the curricular unit (RUC), since it also integrates all the elements related to school success. ISDOM has a range of protocols and partnerships that foster cooperation activity, educational partnerships, and internships, benefiting students' insertion in their professional lives. The DRIE - Direction of International Relations, Internship, Employment and Entrepreneurship, provides support to students and graduates, namely through the dissemination of job offers and internships. Information is collected annually on the professional career of its students through the online survey applied to the universe of graduates of different degrees and CE. The results are presented in report format - employability reports.

The strategy for the planning, organization, monitoring, evaluation and improvement of the taught education is developed in successive levels of progressively aggregated intervention - UC, CE and ISDOM - and is based on the elaboration of annual reports of self-evaluation .

The EC Director draws up an annual report, focusing on key aspects for the EC, considering indicators foreseen in the MIGA. The report of each EC is discussed in the context of the respective course, sent to the ISDOM management for consideration within the organs and preparation of a summary report on the quality and adequacy of the training and teaching offer

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

A coordenação do SIGQ é assegurada pelo Administrador, Diretor do ISDOM e responsáveis científicos - pedagógicos do ciclo de estudos a partir da consulta aos órgãos, nomeadamente o C. Técnico-Científico e Pedagógico. Na coordenação operacional do processo intervêm os Serviços responsáveis pela coordenação dos esforços relativos à garantia da qualidade do Grupo e Gabinete da Qualidade do ISDOM . O Diretor de Curso é o responsável direto pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos. Nomeadamente, compete-lhe propor a distribuição do serviço docente, garantir a revisão de planos de estudo, a atualização de conteúdos programáticos bem como monitorizar o desenvolvimento e assegurar o cumprimento dos objetivos definidos para o Ciclo de estudos numa perspetiva de melhoria contínua.

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

The internal quality assurance system strategic coordination is ensured by the Administrator and the Director of ISDOM, scientific and pedagogical leaders of the cycle of studies from the consultation of the organs, namely the Technical - Scientific and Pedagogical. In the operational coordination of the process, the Services responsible for coordinating the quality assurance efforts of the Group and Quality Office of ISDOM are active participants.

The course Director is directly responsible for the implementation of the quality assurance mechanisms of the study cycles. In particular, it is responsible for proposing the distribution of the teaching service, ensuring the revision of curricula, updating program contents and monitoring the development and ensuring the fulfillment of the objectives defined for the Study Cycle in a perspective of continuous improvement.

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

No ISDOM a avaliação do desempenho dos docentes tem como referência o projeto científico, pedagógico e cultural e uma cultura de avaliação e de garantia da qualidade. Segue uma orientação metodológica de escrupulosa responsabilização pessoal e profissional. O Regulamento de avaliação do desempenho docente visa assegurar a transparência e a imparcialidade promovendo a formulação de juízos de mérito e uma abordagem das expectativas individuais quanto à progressão na carreira académica. A avaliação leva em consideração todas as vertentes das atividades dos docentes. Integram ainda o processo individual de avaliação, o relatório apresentado pelo docente, os resultados dos inquéritos à qualidade do ensino, promovidos no âmbito do Sistema de Garantia da Qualidade. Feita a avaliação é a mesma apresentada ao docente com indicação de medidas que se considerem necessárias (ex. recomendação de formação, publicação de artigos científicos, motivação para prosseguimento de estudos).

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

In ISDOM the evaluation of teachers' performance is based on a scientific, pedagogical and cultural project and a culture of evaluation and quality assurance. It follows a methodological orientation of scrupulous personal and professional accountability. The Teacher Performance Evaluation Regulation aims to ensure transparency and impartiality by promoting judgments of merit and an approach to individual expectations regarding career progression. The evaluation takes into account all aspects of teachers' activities. Also included are the individual evaluation process, the report presented by the teacher, the results of quality education surveys promoted under the Quality Assurance System.

The evaluation is the same as that presented to the teacher, indicating the measures that are considered necessary (eg recommendation for training, publication of scientific articles, motivation to continue studies).

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

<http://www.isdom.pt/instituto/regulamentos>

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

A definição dos objetivos da IES, bem como os objetivos a atingir pelas respetivas equipas de trabalho, são transmitidos semestralmente em reuniões promovidas pela Direção. Daqui resulta um claro conhecimento do trabalho esperado e a realizar por cada um, e do necessário acompanhamento e formação contínua a fomentar junto do pessoal não docente, bem como das responsabilidades de cada interveniente sobre a avaliação do seu desempenho. A par da avaliação de desempenho individual realizada por cada responsável, para apreciação das competências técnicas e interpessoais do colaborador, é ainda considerada a avaliação realizada pelos alunos e docentes aos diversos serviços da IES através da aplicação de questionários online. No último ano foi dada formação interna aos docentes em Higiene e Segurança; Primeiros Socorros; Simulação de Simulacro

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

The definition of the objectives of the HEI, as well as the objectives to be achieved by the respective work teams, are transmitted every six months in meetings promoted by Management. From this results a clear knowledge of the work expected and to be carried out by each one, and the necessary accompaniment and training of non-teaching staff as well as the responsibilities of each actor in assessing their performance. In addition to the evaluation of individual performance performed by each supervisor, to evaluate the technical and interpersonal skills of the employee, the evaluation of the various services of the IES through the use of online questionnaires is also considered. In the last

year, internal training was given to teachers in Hygiene and Safety; First aid; Simulation of Simulacrum

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

Site do ISDOM em <http://www.isdom.pt/instituto/relatorios-de-avaliacao>.

Participação em Feiras de Emprego e Formação Profissional; Forum Regional de Leiria sobre Formação e Emprego; Notas à Imprensa; Visitas a Escolas Secundárias; Realização de Open Days; Encontros e Conferências promovidas pelo Ciclo de Estudos.

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

Website of ISDOM at <http://www.isdom.pt/instituto/relatorios-de-avaliacao>.

Participation in Job Fairs and Vocational Training; Leiria Regional Forum on Training and Employment; Press Releases; Visits to Secondary Schools; Achievement of Open Days; Meetings and Conferences promoted by the Cycle of Studies.

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

Para além da avaliação da A3Es não houve nenhuma entidade externa a efetuar avaliação /acreditação. O ISDOM recebe regularmente ações de controle por parte do IGEC e faz a sua avaliação interna:

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

In addition to the evaluation of the A3Es there was no external entity to carry out evaluation / accreditation. ISDOM regularly receives control actions by IGEC and carries out its internal evaluation:

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

Instalações no centro da Marinha Grande e com uma excelente rede de transportes;

Qualidade do corpo docente;

Experiência dos docentes em trabalho profissional na área do Design;

Cultura de proximidade com os estudantes (Relação próxima professor-aluno);

Existência de parcerias com as empresas da região para utilização de instalações e equipamentos tecnológicos;

Capacidade de expansão das parcerias e protocolos de estágio;

Reconhecimento da qualidade do curso pelas entidades empregadoras;

Adequação do curso ao mercado de trabalho com uma empregabilidade de 100%;

Instituição reconhecida na região;

Acesso a bibliografia informatizada ;

Forte ligação à comunidade;

Plano de Estudos adequado às necessidades empresariais e industriais;

Responsabilidade Social do ISDOM através da participação em projetos sociais com a sociedade: Rotary, Associação

Novo Olhar e Associação Porta Azul;

Apoio da Administração da COFAC;

Dinamização de atividades internas académicas;

Bolsas de Estudo;

Flexibilidade de Gestão e potencial de eficiência organizativa.

Possibilidade de pagamento faseado/facilidade no pagamento de propinas.

8.1.1. Strengths

Facilities in the center of Marinha Grande and with an excellent transport network;

Quality of teaching staff;

Experience of teachers in professional work in the area of Design;

Culture of proximity to students (Relationship between teacher and student);

Existence of partnerships with companies in the region to use technological facilities and equipment;

Ability to expand partnerships and internship protocols;

Recognition of the quality of the course by the employers;

Adequacy of the course to the labor market with a 100% employability;

Institution recognized in the region;

Access to computerized bibliography;

Strong connection to the community;

Study Plan suited to business and industrial needs;

Social Responsibility of ISDOM through participation in social projects with society: Rotary, Associação Novo Olhar and Associação Porta Azul;

Support from the COFAC Administration;

Dynamization of internal academic activities;

*Scholarships;
Management Flexibility and Organizational Efficiency Potential.
Possibility of payment phased / ease in the payment of tips.*

8.1.2. Pontos fracos

*Propina mensal superior ao ensino público;
Desistência de alguns alunos por dificuldades financeiras;
Fracca cultura de investigação no passado;
Orçamento limitado;
Biblioteca necessita de atualizar acervo nomeadamente na área da indústria 4.0.
A não existência no curso de unidades curriculares optativas que permitam uma interligação entre o Design e a Engenharia.
Excessiva carga horária de algumas unidades curriculares do curso.*

8.1.2. Weaknesses

*Monthly tuition higher than public education;
Withdrawal of some students due to financial difficulties;
Weak research culture in the past;
Limited budget;
Library needs to update collection particularly in the area of industry 4.0.
The non existence in the course of optional curricular units that allow an interconnection between Design and Engineering.
Excessive workload of some curricular units of the course.*

8.1.3. Oportunidades

*Criação de novos protocolos de parceria com instituições locais, nacionais e internacionais;
Captação de novos alunos mediante a oferta de um curso com uma forte necessidade no mercado de trabalho – 100% de empregabilidade; Melhor utilização das infraestruturas do ISDOM para captação de receitas;
Abertura de cursos de formação complementares ao ciclo de estudos não existentes na região;
Possibilidade de constituição de conhecimento em contexto laboral;
Financiamento ao crédito para estudantes do Ensino Superior.
Possibilidade de introdução de unidades curriculares optativas .
Possibilidade de alteração da carga horária de algumas unidades curriculares do curso.*

8.1.3. Opportunities

*Creation of new partnership protocols with local, national and international institutions;
Capturing new students by offering a course with a strong need in the labor market - 100 % employability;
Better use of ISDOM infrastructures for revenue collection;
Opening of complementary training courses to the cycle of studies that do not exist in the region;
Possibility of constitution of knowledge in labor context;
Credit financing for students of Higher Education.
Possibility of introducing optional curricular units .
Possibility of changing the timetable of some curricular units of the course*

8.1.4. Constrangimentos

*Crescimento do número de instituições concorrentes na região centro com oferta na área;
Concorrência com as demais instituições da região, nomeadamente as instituições de ensino público com propinas inferiores;
Fator económico do país.*

8.1.4. Threats

*Growth in the number of competing institutions in the central region with supply in the area;
Competition with other institutions in the region, including public education institutions with lower tuition fees;
Economic factor of the country.*

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

*Fomentar a Investigação: Criação de posters destinados a acolher as colaborações de docentes e estudantes do Instituto no âmbito das suas investigações no ciclo de estudos;
Estimular a produção de artigos científicos junto da comunidade escolar deste ciclo de estudos;
Fortalecer e aumentar parcerias: Estabelecimento de novas parcerias e protocolos de estágio com entidades e empresas; Auscultação permanente das necessidades das empresas;
Maior Divulgação: Desenvolvimento de mais atividades com a comunidade de modo a conhecerem a oferta do ISDOM ao nível deste ciclo de estudos,*

designadamente mais iniciativas de informação junto dos alunos do secundário; Divulgação ativa das ofertas de emprego das empresas parceiras e da região em geral; Dinamização das relações externas; A divulgação dos cursos na região e nas empresas é muito importante e necessita de ser mais fortemente preparada de modo a dar a conhecer o curso, cuja empregabilidade é de 100%. Apostar mais fortemente na criação de sinergias com as empresas e dar a conhecer o ISDOM e o curso de DDesign junto da população e dos alunos do ensino secundário, através da realização de mais atividades, será um objetivo a continuar a prosseguir e concretizar; Fomentar o empreendedorismo: Reforço de iniciativas e de projetos de empreendedorismo de discentes e de docentes e uma aposta mais forte na internacionalização e mobilidade de estudantes.

8.2.1. Improvement measure

Promoting Research: Creation of posters designed to accommodate the collaborations of the Institute's professors and students in the course of their research in the study cycle; To stimulate the production of scientific articles in the school community of this cycle of studies; Strengthen and increase partnerships: Establishment of new partnerships and training protocols with entities and companies; Permanent hearing business needs; Major Dissemination: Development of more activities with the community in order to know the ISDOM offer at the level of this cycle of studies, namely more information initiatives with secondary students; Active dissemination of job offers from partner companies and the region in general; Dynamization of external relations; The dissemination of the courses in the region and in the companies is very important and needs to be more strongly prepared so as to make known the course, whose employability is 100%. Stronger engagement in the creation of synergies with companies and to make known the ISDOM and the course of DDesign to the population and the students of the secondary education, through the accomplishment of more activities, will be an objective to continue and to materialize; Foster entrepreneurship: Reinforcement of initiatives and entrepreneurship projects of students and teachers and a stronger bet on the internationalization and mobility of students.

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

Fomentar a Investigação: Prioridade Alta. Indicadores: nº de poster realizados e de artigos escritos em revistas científicas pelos docentes e discentes do curso. Número de professores a participar ativamente no Centro de Investigação do ISDOM- CISDOM. Fortalecer e aumentar parcerias: Prioridade Média. Indicadores: nº de novos protocolos estabelecidos e nº de reuniões com empresas e entidades da região. Maior Divulgação: Prioridade Alta. Indicadores: nº de feiras de oferta formativa em que o ISDOM participa; Fomentar o empreendedorismo: Prioridade Alta; Indicadores: nº de iniciativas realizadas para fomentar o empreendedorismo e a mobilidade de docentes e discentes.

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

Promoting Research: High Priority. Indicators: number of posters made and articles written in scientific journals by teachers and students of the course. Number of teachers participating actively in the ISDOM-CISDOM Research Center. Strengthen and increase partnerships: Medium Priority. Indicators: number of new protocols established and number of meetings with companies and entities in the region. Major Disclosure: High Priority. Indicators: number of training fairs in which ISDOM participates; Encouraging Entrepreneurship: High Priority; Indicators: number of initiatives undertaken to foster entrepreneurship and mobility of teachers and students.

8.1.3. Indicadores de implementação

Prioridade

Fomentar a Investigação: Prioridade Alta. Indicadores: nº de poster realizados e de artigos escritos em revistas científicas pelos docentes e discentes do curso. Número de professores a participar ativamente no Centro de Investigação do ISDOM- CISDOM.

Fortalecer e aumentar parcerias: Prioridade Média. Indicadores: nº de novos protocolos estabelecidos e nº de reuniões com empresas e entidades da região.

Maior Divulgação: Prioridade Alta. Indicadores: nº de feiras de oferta formativa em que o ISDOM participa; Fomentar o empreendedorismo: Prioridade Alta; Indicadores: nº de iniciativas realizadas para fomentar o empreendedorismo e a mobilidade de docentes e discentes.

8.1.3. Implementation indicator(s)*Priority*

Fostering Research: High Priority. Indicators: number of posters made and articles written in scientific journals by the lecturers and students of the course. Number of teachers actively participating in the ISDOM-CISDOM Research Center.

Strengthen and increase partnerships: Medium Priority. Indicators: number of new protocols established and number of meetings with companies and entities in the region.

*Major Disclosure: High Priority. Indicators: number of training fairs in which ISDOM participates;
Encouraging Entrepreneurship: High Priority; Indicators: number of initiatives undertaken to foster entrepreneurship and mobility of teachers and students.*

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)**9.1. Alterações à estrutura curricular**

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

O Curso de Design configura-se como uma via essencial para que os alunos atinjam níveis de excelência no plano do conhecimento e da utilização dos instrumentos profissionais estudados. As unidades curriculares que o formam e estruturam o plano de estudos conferem aos diplomados, o conhecimento teórico e prático para o desempenho das suas funções, dotando-os de flexibilidade e capacidade de desenvolvimento e crescimento profissional.

A introdução de Unidades Curriculares de opção nos dois ramos permite aos diplomados seguirem percursos profissionais diferentes, adquirindo conhecimentos específicos em áreas do seu interesse e/ou complementares à função que desempenham ou pensam desempenhar.

A introdução de algumas unidades optativas ligadas à Engenharia da Produção Industrial advém da interligação existente entre o Design e a Engenharia da

Produção Industrial na região centro. Salientamos o lançamento pela autarquia marinhense da Marca «Marinha Grande – Centro da Engenharia e do Design» no ano de 2014, havendo uma necessidade sentida pela Instituição de Ensino de atualizar o curso de licenciatura de Design permitindo aos alunos que o desejem,

frequentar como optativas unidades comuns ao curso de Engenharia da Produção Industrial (Simulação e Otimização Computacional, Computação Gráfica,

Controle da Qualidade, Tecnologias Avançadas)

Considera-se necessário atualizar as horas de contato de algumas unidades curriculares.

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

The Design Course is an essential way for students to achieve levels of excellence in the level of knowledge and use of the professional instruments studied.

The curricular units that form and structure the curriculum give graduates the theoretical and practical knowledge to perform their duties, providing them with flexibility and capacity for professional development and growth.

The introduction of curricular units of option in the two branches allows graduates to follow different professional paths, acquiring specific knowledge in areas of their interest and / or complementary to the function they perform or intend to perform.

The introduction of some optional units linked to Industrial Production Engineering comes from the interconnection between Design and Industrial Production

Engineering in the central region. We would like to highlight the launch by the Maranhão Autonomy of the Marinha Grande Brand - Engineering and Design

Center in 2014, and there is a need felt by the Teaching Institution to update the degree course in Design allowing students who wish to attend as optional

courses units common to the Industrial Production Engineering course (Computer Simulation and Optimization, Computer Graphics, Quality Control, Advanced

Technologies)

It is considered necessary to update the contact hours of some curricular units.

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

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

Design Gráfico

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

<no answer>

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
Artes e Design	AD	20	0	
Ciências da Computação	CCOMP	6	0	
Ciências da Comunicação	COM	4	0	
Ciências Sociais e do Comportamento	CSC	4	0	
Design	D	134	0	
Optativas	OA	0	12	
(6 Items)		168	12	

9.2. Ramo Design Industrial**9.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):***Ramo Design Industrial***9.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable).**

<no answer>

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
Optativas	OT	0	12	
Ciências da Comunicação	COM	4	0	
Ciências Sociais e do Comportamento	Design	4	0	
Ciências da Computação	CCOMP	6	0	
Artes e Design	AD	20	0	
Design	D	134	0	
(6 Items)		168	12	

9.3. Plano de estudos**9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Gráfico) - 1º Ano - 1º Semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***214– Design (Ramo Design Gráfico)***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:**

<no answer>

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 Design	D	Semestral	225	TP-90	9	CH
Introdução às Técnicas de Desenho	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Introdução à Fotografia	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Introdução à Computação	D	Semestral	150	TP-60	6	CH

História do Design	AD	Semestral	100	TP-45	4	CH
Geometria Descritiva I	D	Semestral	75	TP-30	3	CH

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Gráfico) - 1º Ano - 2º Semestre

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

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:
<no answer>

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)
Design	D	Semestral	225	TP-90	9	CH
Desenho I	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Fotografia	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Design Assistido por Computador	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
História da Arte	AD	Semestral	100	TP-45	4	CH
Geometria Descritiva II	D	Semestral	75	TP-30	3	CH

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Gráfico) - 2º Ano - 1º Semestr

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

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 Semestr

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
<no answer>

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)
Desenho II	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Cultura Visual	AD	Semestral	100	TP-45	4	CH
Estética e Teoria das Artes	AD	Semestral	100	TP-45	4	CH
Tecnologias do Design I	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Introdução ao Pensamento	CSC	Semestral	100	TP-45	4	CH
Design Gráfico I	D	Semestral	200	TP-75	8	CH

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Gráfico) - 2º Ano - 2º Semestre

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

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:
 <no answer>

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)
Desenho III	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Artes Contemporâneas	AD	Semestral	100	TP-45	4	CH
Teoria e Crítica do Design	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Tecnologias do Design II	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Design Gráfico II	D	Semestral	200	TP-75	8	CH
Opção I	OA	Semestral	100	TP-45	4	A escolher de entre as unidades curriculares oferecidas no quadro das opcionais

(6 Items)**9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Gráfico) - 3º Ano - 1º Semestre**

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

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:
 <no answer>

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)
Desenho IV	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Computação Multimédia e Interactividade	CCOMP	Semestral	150	TP-60	6	CH
Design e Gestão	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Laboratório de Design	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Design Gráfico III	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Opção II	OA	Semestral	100	TP-45	4	A escolher de entre as unidades curriculares oferecidas no quadro das opcionais

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Gráfico) - 3º Ano - 2º Semestre

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

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:
<no answer>

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)
Desenho V	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Design de Produtos Multimédia	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Seminário de Design	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Design Gráfico IV	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Semiótica	COM	Semestral	100	TP-45	4	CH
Opção III	OA	Semestral	100	TP-45	4	A escolher de entre as unidades curriculares oferecidas no quadro das opcionais

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Gráfico) - 2º e 3º Ano OPTATIVAS (Opção I e Opção II e Opção III - Escolher uma de entre as seguintes)

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

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 e 3º Ano OPTATIVAS (Opção I e Opção II e Opção III - Escolher uma de entre as seguintes)

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
<no answer>

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)
Biónica	D	Semestral	100	TP-45	4	Optativa
Ecologia e Reciclagem	D	Semestral	100	TP-45	4	Optativa
Tecnologia das Artes Gráficas	D	Semestral	100	TP-45	4	Optativa
Simulação e Otimização	EMEC	Semestral	100	TP-45	4	Optativa
Computação Gráfica	CCOMP	Semestral	100	TP-45	4	Optativa
Controle da Qualidade	EMEC	Semestral	100	TP-45	4	Optativa
Tecnologias Avançadas	EMEC	Semestral	100	TP-45	4	Optativa

(7 Items)

9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Industrial) - 1º Ano - 1º Semestre

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

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:
 <no answer>

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 Design	D	Semestral	225	TP-90	9	CH
Introdução às Técnicas de Desenho	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Introdução à Fotografia	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Introdução à Computação	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
História do Design	AD	Semestral	100	TP-45	4	CH
Geometria Descritiva I	D	Semestral	75	TP-30	3	CH

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Industrial) - 1º Ano - 2º Semestre

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

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:
 <no answer>

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)
Design	D	Semestral	225	TP-90	9	CH
Desenho I	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Fotografia	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Design Assistido por Computador	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
História da Arte	AD	Semestral	100	TP-45	4	CH
Geometria Descritiva II	D	Semestral	75	TP-30	3	CH

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Industrial) - 2º Ano - 1º Semestre

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

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:
<no answer>

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)
Desenho II	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Cultura Visual	AD	Semestral	100	TP-45	4	CH
Estética e Teoria das Artes	AD	Semestral	100	TP-45	4	CH
Tecnologias do Design I	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Introdução ao Pensamento	CSC	Semestral	100	TP-45	4	CH
Design Industrial I	D	Semestral	200	TP-75	8	CH

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Industrial) - 2º Ano - 2º Semestre

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

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:
<no answer>

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)
Opção I	OA	Semestral	100	TP-45	4	A escolher de entre as unidades curriculares oferecidas no quadro das opcionais
Tecnologias do Design II	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Desenho III	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Artes Contemporâneas	AD	Semestral	100	TP-45	4	CH
Teoria e Crítica do Design	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Design Industrial II	D	Semestral	200	TP-45	8	CH

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Industrial) - 3º Ano - 1º Semestre

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

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:***<no answer>***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)
Desenho IV	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Computação Multimédia e Interactividade	CCOMP	Semestral	150	TP-60	6	CH
Design e Gestão	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Laboratório de Design	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Design Industrial III	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Opção II	OA	Semestral	100	TP-45	4	A escolher de entre as unidades curriculares oferecidas no quadro das opcionais

(6 Items)**9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Industrial) - 3º Ano - 2º Semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***214– Design (Ramo Design Industrial)***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:***<no answer>***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)
Desenho V	D	Semestral	100	TP-45	4	CH
Design de Produtos Multimédia	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Seminário de Design	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Design Industrial IV	D	Semestral	150	TP-60	6	CH
Semiótica	COM	Semestral	100	TP-45	4	CH
Opção III	OA	Semestral	100	TP-45	4	A escolher de entre as unidades curriculares oferecidas no quadro das opcionais

(6 Items)**9.3. Plano de estudos - 214– Design (Ramo Design Industrial) - 2º e 3º Ano OPTA TIV AS (Opção I e Opção II e Opção III - Escolher uma de entre as seguintes)****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***214– Design (Ramo Design Industrial)***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 e 3º Ano OPTA TIV AS (Opção I e Opção II e Opção III - Escolher uma de entre as seguintes)***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:**

<no answer>

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)
Biónica	D	Semestral	100	TP-45	4	Optativa
Ecologia e Reciclagem	D	Semestral	100	TP-45	4	Optativa
Tecnologia das Artes Gráficas	D	Semestral	100	TP-45	4	Optativa
Simulação e Otimização Computacional	EMEC	Semestral	100	TP-45	4	Optativa
Computação Gráfica	CCOMP	Semestral	100	TP-45	4	Optativa
Controle da Qualidade	EMEC	Semestral	100	TP-45	4	Optativa
Tecnologias Avançadas	EMEC	Semestral	100	TP-45	4	Optativa

(7 Items)

9.4. Fichas de Unidade Curricular**Anexo II - Simulação e Optimização Computacional****9.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Simulação e Optimização Computacional***9.4.1.1. Title of curricular unit:***Simulation and Computational Optimization***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***EMEC***9.4.1.3. Duração:***Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***100***9.4.1.5. Horas de contacto:***45***9.4.1.6. ECTS:***4***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):*Ricardo Jorge das Neves Duarte - 45h***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):

Dotar os alunos de competências teóricas e práticas, relacionadas com técnicas de simulação computacional. Aplicação de modelos de simulação, condições e análises de resultados em peças reais; Preparação de modelos em 3D para a simulação; Validação de peças sobre diversas solicitações; Aplicação de conceitos simulação computacional em software de análise.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide students with theoretical and practical skills related to computer simulation techniques. Application of simulation models, conditions and analysis of results in real parts; Preparation of 3D models for the simulation; Validation of parts on various requests; Application of computer simulation concepts in analysis software.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução à análise e simulação computacional 2. Fundamentos Teóricos 3. Materiais e Resistência de Materiais 4. Modelos de Ruína e Modelos Matemáticos 5. Condições fronteira e Condições Iniciais 6. Geração de Malha 7. Convergência e erros associados à análise 8. Análise de resultados 9. Sobreposição de estudos 10. Simulação Computacional de fluídos 11. Simulação Reológica 12. O Problema de otimização 13. Métodos determinísticos e Aleatórios

9.4.5. Syllabus:

1. Introduction to computational analysis and simulation 2. Theoretical Foundations 3. Materials and Strength of Materials 4. Ruin Models and Mathematical Models 5. Border Conditions and Initial Conditions 6. Mesh Generation 7. Convergence and errors associated with the analysis 8. Analysis of results 9. Overlap of studies 10. Computational Fluid Simulation 11. Rheological simulation 12. The optimization problem 13. Deterministic and Random Methods

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

A coerência entre os conteúdos programáticos de cada unidade curricular e respetivos objetivos está evidenciada na ficha da unidade curricular. Os objetivos definidos para a unidade curricular refletem a amplitude da intenção educativa, sendo operacionalizados e concretizados com os conteúdos programáticos apresentados.

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

The coherence between the curricular contents of each curricular unit and its respective objectives is evidenced in the curricular unit record. The objectives defined for the curricular unit reflect the amplitude of the educational intention, being operationalized and materialized with the programmatic contents presented.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Expositiva na transmissão de conceitos base. Participativa e ativa na realização de exercícios de aplicação. Os resultados da aprendizagem são avaliados através de um trabalho individual, que contribui para a totalidade da nota final. Avaliação semestral: Projeto de peça em 3D + Relatório sobre a otimização) Alunos com NF < 9,5 = Exame Final

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Expositive in the transmission of basic concepts. Participatory and active in carrying out application exercises. The learning outcomes are evaluated through an individual work, which contributes to the totality of the final grade. Semi-annual evaluation: 3D part design + Optimization report) Students with NF <9.5 = Final Exam

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

As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos da unidade curricular. O regime de avaliação foi concebido para medir até que ponto as competências foram apreendidas, desenvolvidas e aplicadas na prática. 1. A aprendizagem a nível dos conhecimentos teóricos, a metodologia utilizada é : exposição oral, leitura de livros, artigos e materiais didáticos, visualização de vídeos e discussão dos respetivos conceitos e apresentação de desenvolvimentos mais recentes da temática em foco. 2. A avaliação dos conhecimentos teórico-práticos e de componente mais prática a metodologia utilizada é através da realização do Projeto e Relatório. 3. As simulações são desenvolvidas com recurso a software CAD 3D – Autodesk Inventor, onde dispõe de vários tipos de simulação

- abordados na aula, nomeadamente;*
- *Cálculo Estrutural Estático*
 - *Simulação Reológica dos materiais poliméricos, no processo de Injeção de termoplásticos*
 - *CFD – Computer Fluid Dynamics*
 - *Simulação de movimento e montagem de peças.*

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

The teaching methodologies are in line with the objectives of the curricular unit. The assessment scheme is designed to measure the extent to which competencies have been learned, developed and applied in practice.

1. Learning in theoretical knowledge, the methodology used is: oral presentation, reading of books, articles and didactic materials, video visualization and discussion of the respective concepts and presentation of more recent developments of the subject in focus. 2. The evaluation of the theoretical-practical knowledge and of the more practical component the methodology used is through the realization of the Project and Report. 3. The simulations are developed using 3D CAD software - Autodesk Inventor, where you have several types of simulation addressed in class, namely; - Static Structural Calculation

- *Rheological simulation of polymer materials in the thermoplastics injection process - CFD - Computer Fluid Dynamics*
- *simulation of fluid flow - Simulation of movement and assembly of parts.*

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

EL-HAIK, Baesem, et al. Simulation-based lean six-sigma and design for six-sigma / Basem El-Haik, Raid Al-Aomar. - New Jersey : John Wiley and Sons, 2006. 404 p.

J.N. Reddy (2004). An introduction to the Finite Element Method, McGraw-Hill Science; 3ª Ed.1. O.C. Zienkiewicz, R.L. Taylor (2000), The Finite Element Method, Volume 1, 5ª Edição Kennedy, Peter (1995). Flow Analysis of injection Molds, Hanser

OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. Prentice-Hall do Brasil, 3ªed. 2004. NASCIMENT O Jr, Cairo L. e YONEYAMA, Takashi. Inteligência Artificial em Automação e Controle. São Paulo, 1997.

VOSS, Stefan, et al . Introduction to computational optimization models for production planning in a supply chain / Stefan Voss , David Woodruff. - 2nd ed. Heidelberg : Springer, 2006. Manuais dos Software's. Elementos de apoio fornecidos pelo docente Manuais de Formação MoldFlow .

Anexo II - Computação Gráfica

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Computação Gráfica

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Computer Graphics

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CCOMP

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

100

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

4

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):

Ricardo Jorge das Neves Duarte - 45h

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):

Dotar os alunos de competências teóricas e práticas, relacionadas com técnicas de computação gráfica, principalmente na modelação geométrica; Aplicação de conhecimentos de desenho técnico em aplicações. Utilização de formatos 3D e a sua importância em todo o processo produtivo, desde marketing, produção e pós-produção. Modelação geométrica de peças e output em diversos forma

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide students with theoretical and practical skills related to computer graphics techniques, especially in geometric modeling; Application of technical drawing knowledge in applications. Use of 3D formats and their importance throughout the production process, from marketing, production and post-production. Geometric modeling of parts and output in various forma

9.4.5. Conteúdos programáticos:

*• História do CAD – “Computer Aided Design “ • Conceito paramétrico e Não-Paramétrico • Entidades geométricas e Topológicas • Ficheiros Nativos e Neutros
• Fluxo de informação tecnológica e seus suportes • Gestão da informação – documentação técnica • Modelação geométrica Operações, comandos
Interferências de componentes • Software específico para: Maquinação
Estruturas Metálicas Moldes de injeção
Cunhos e Cortantes*

9.4.5. Syllabus:

*• CAD History - "Computer Aided Design" • Parametric and Non-Parametric Concept • Geometric and Topological Entities • Native and Neutral files
• Flow of technological information and its supports
• Information management - technical documentation • Geometric modeling
Operations, commands
Component Interference • Specific software for: Machining
Metallic structures Injection Molds Hardware*

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

A coerência entre os conteúdos programáticos de cada unidade curricular e respetivos objetivos está evidenciada na ficha da unidade curricular. O conjunto dos temas/assuntos englobados no conteúdo programático da unidade curricular formam um todo coerente e cumulativo no âmbito da unidade curricular e esta própria de igual modo dentro do ciclo de estudos. Os objetivos definidos para a unidade curricular refletem a amplitude da intenção educativa. São operacionalizados e concretizados com os conteúdos programáticos apresentados e podem ser mensurados sempre que necessário.

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

The coherence between the curricular contents of each curricular unit and its respective objectives is evidenced in the curricular unit record. The set of subjects / subjects included in the programmatic content of the curricular unit form a coherent and cumulative whole within the scope of the curricular unit and this one itself in the cycle of studies. The objectives defined for the course unit reflect the breadth of educational intent. They are operationalized and materialized with the presented programmatic contents and can be measured whenever necessary.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Expositiva na transmissão de conceitos base.

Participativa e ativa na realização de exercícios de aplicação.

Os resultados de aprendizagem são avaliados através de um trabalho individual global final, que contribui com 50% da nota final da frequência. Os restantes 50% resultam de uma prova escrita final resolvida individualmente. Avaliação semestral : Trabalho prático 50% + Frequência 50% Alunos com NF < 9,5 = Exame Final

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Expositive in the transmission of basic concepts.

Participatory and active in carrying out application exercises.

The learning outcomes are evaluated through a final individual global work, which contributes 50% of the final grade of the frequency. The remaining 50% is the result of an individual final written test.

Semester evaluation: Practical work 50% + Frequency 50% Students with NF < 9.5 = Final Exam

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

A coerência das metodologias de ensino da unidade curricular e objetivos da unidade curricular está evidenciada na ficha da unidade curricular. Ou seja, a sequência de ações a executar com vista a atingir um resultado enquadra-se e adequa-se aos objetivos da unidade curricular. Sendo uma unidade curricular em que o tempo de trabalho é teórico-prático, no âmbito da vertente teórica é feita uma exposição detalhada dos tópicos a explorar. Depois na vertente prática são desenvolvidas e sugeridas tarefas e outras situações que permitam a aquisição e consolidação dos conhecimentos bem como o desenvolvimento de outras competências e aptidões significativas por parte dos alunos. As aulas práticas e os respetivos trabalhos para avaliação da unidade curricular, são desenvolvidos com recurso a software 3D, Autodesk Inventor.

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

The coherence of the teaching methodologies of the curricular unit and objectives of the curricular unit is evidenced in the curricular unit form. That is, the sequence of actions to be implemented in order to achieve a result fits and fits the objectives of the curricular unit. Being a curricular unit in which the working time is theoretical-practical, within the scope of the theoretical part a detailed exposition of the topics to be explored is made. Then, in the practical field, tasks and other situations are developed and suggested that allow the acquisition and consolidation of knowledge as well as the development of other competences and significant abilities on the part of the students. The practical classes and their respective work for evaluation of the curricular unit, are developed using software 3D, Autodesk Inventor.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Manuais de Formação Autodesk Inventor

Desenho técnico Moderno, Arlindo Silva, Carlos Tavares, Ribeiro João, Dias Luis Sousa, Editora Lidel – 5ª Edição
Elementos/T extos de apoio fornecido aos estudantes

Anexo II - Controle da Qualidade**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Controle da Qualidade

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Quality Control

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

EMEC

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

100

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

4

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):

Stefan Hubertus Rosendahl - 45h

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):

Fornecer bases para a compreensão das normas ISO 9000:2005, ISO 9001:2008 e ISO 14001:2012

Dotar os discentes de conhecimentos relativos às principais ferramentas e métodos aplicados ao “controlo da qualidade”

Prover os discentes de conhecimentos necessários à preparação e condução de uma auditoria interna em conformidade com os requisitos da norma ISO 19011:2012.

No final de semestre, os discentes com aprovação deverão ser capazes de:

- *Aplicar os requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade, com base no referencial normativo NP EN ISO 9001:2008, demonstrando domínio nos requisitos considerados críticos*
- *Aplicar as ferramentas da qualidade em contexto industrial*
- *Conhecer sucintamente, saber o objetivo e analisar alguns dos resultados decorrentes das metodologias descritas nos manuais da Daimler Chrysler Corporation, Ford Motor company e General Motors Corporation*
- *Participar numa auditoria interna ao sistema de gestão de qualidade*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide a basis for understanding the ISO 9000: 2005, ISO 9001: 2008 and ISO 14001: 2012 standards Provide knowledge about the main tools and methods applied to "quality control" To provide students with the necessary knowledge to prepare and conduct an internal audit in accordance with the requirements of ISO 19011: 2012. At the end of the semester , approved students should be able to:

- *Apply the requirements of the Quality Management System, based on the NP EN ISO 9001: 2008 standard, demonstrating mastery of the requirements considered critical*
- *Apply quality tools in an industrial context • To know briefly, to know the purpose and to analyze some of the results derived from the methodologies described in the manuals of Daimler Chrysler Corporation, Ford Motor company and General Motors Corporation*
- *Participate in an internal audit of the quality management system*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. As normas da Série ISO 9000 e breve abordagem à norma ISO 14001 • Visão geral sobre o que são as normas ISO série 9000, sua história e evolução

- *O sistema de documentação*
- *A NP EN ISO 9000:2005 e 2008*
- *Breve abordagem à norma ISO 14001:2012*

2. Ferramentas da Qualidade • Histograma

- *Check Sheet*
- *Gráfico de Pareto*
- *Diagrama de Ishikawa*
- *Gráfico de Dispersão • Diagrama de Fluxo*
- *Gráfico de linha/Cartas de Controlo NOT A: Como adenda a este módulo será dado a conhecer, de uma forma sucinta:*

• Os manuais da Daimler Chrysler Corporation, Ford Motor Company e General Motor Corporation SPC, FMEA, PPAP, APQP e MSA, também designadas como “core tools” pela indústria automóvel

- *Lean Production*
- *6 Sigma – Green Belt*

3. Auditorias da Qualidade segundo a norma ISO 19011

- *Actividades da Auditoria – Preparação da auditoria; Reunião inicial; Realização da Auditoria; Reunião Final; Emissão do relatório da auditoria; Fecho da auditoria*
- *Competência e avaliação de auditores*

9.4.5. Syllabus:

1. The standards of the ISO 9000 Series and brief approach to ISO 14001

- *Overview of ISO 9000 series standards, their history and evolution*
- *The documentation system*
- *NP EN ISO 9000: 2005*
- *The ISO 9001: 2008 standard*
- *Brief approach to ISO 14001: 2012*

2. Quality Tools

- *Histogram*
- *Check Sheet*
- *Pareto's chart*
- *Ishikawa diagram • Dispersion Graph • Flow Diagram*
- *Line Chart / Control Charts*

NOTE: As an addendum to this module will be made known in a succinct way:

- *The manuals of Daimler Chrysler Corporation, Ford Motor Company and General Motor Corporation SPC, FMEA, PPAP, APQP and MSA, also referred to as "core tools" by the automotive industry • Lean Production • 5S + 1 Safety*
- *6 Sigma - Green Belt*

3. Quality Audits according to ISO 19011

- *Audit activities - Preparation of the audit; Initial meeting; Conduct of the Audit; Final Meeting; Issuance of the audit report; Close the audit • Competence and evaluation of auditors*

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

Todos os conteúdos programáticos estão organizados de acordo com o cronograma previsto de tarefas que visam a aquisição de competências teóricas e práticas.

Ao longo das aulas estão previstas atividades que conciliam as componentes teórica e prática de modo a atingir os objetivos da unidade curricular, nomeadamente:

- *Aplicar os requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade, com base no referencial normativo NP EN ISO 9001:2008, demonstrando domínio nos requisitos considerados críticos*
- *Aplicar as ferramentas da qualidade em contexto industrial*
- *Conhecer sucintamente, saber o objetivo e analisar alguns dos resultados decorrentes das metodologias descritas nos manuais da Daimler Chrysler Corporation, Ford Motor Company e General Motors Corporation*
- *Participar numa auditoria interna ao sistema de gestão de qualidade*

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

All syllabus contents are organized according to the planned schedule of tasks that aim to acquire theoretical and practical skills.

Throughout the classes are planned activities that combine the theoretical and practical components in order to achieve the objectives of the curricular unit, namely:

- *Apply the requirements of the Quality Management System, based on the NP EN ISO 9001: 2008 standard, demonstrating mastery of the requirements considered critical*
- *Apply quality tools in an industrial context • To know briefly, to know the purpose and to analyze some of the results derived from the methodologies described in the manuals of Daimler Chrysler Corporation, Ford Motor Company and General Motors Corporation • Participate in an internal audit of the quality management system*

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino assentam em 3 métodos: a. método prático.

b. método conceitual ou conceptual. c. método simulado.

A avaliação será feita em dois momentos:

1º momento – Prova escrita que engloba a matéria lecionada na primeira metade do semestre, realizada em horário normal das aulas e terá a duração máxima de 120 minutos

2º momento – A frequência abarcará a matéria lecionada na segunda metade do semestre

A avaliação dos discentes será calculada através da média aritmética da prova escrita e frequência. 50% cada NOT A:

Para os discentes que obtenham uma classificação inferior a 8,5 valores no 1º momento da avaliação, a matéria que fará parte da frequência, compreenderá a totalidade do semestre. Alunos com NF < 9,5 = Exame Final

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodologies are based on 3 methods: The. practical method.

B. conceptual or conceptual method. w . simulated method.

The evaluation will be done in two moments: 1º moment - W ritten test that includes the subject taught in the first half of the semester, held in normal time of classes and will have a maximum duration of 120 minutes

2nd moment - The frequency will cover the subject taught in the second half of the semester

Students' assessment will be calculated by the arithmetic mean of the written test and frequency. 50% each

NOTE: For students with a classification lower than 8.5 values in the 1st moment of the evaluation, the subject that will be part of the frequency will comprise the whole of the semester.

Students with NF <9.5 = Final Exam

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

As metodologias de ensino ora escolhidas pretendem proporcionar um estímulo específico ao aluno, com a finalidade de facilitar o processo de transmissão de conhecimento e absorção pelo aluno desse conhecimento, tanto em termos conceptuais, como práticos. Através da avaliação em prova escrita e frequência os conhecimentos dos alunos são avaliados e será verificado se atingiram os objetivos da unidade curricular.

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

The chosen teaching methodologies aim to provide a specific stimulus to the student, with the purpose of facilitating the process of transmission of knowledge and absorption by the student of this knowledge, both in conceptual and practical terms. Through evaluation in written test and frequency the knowledge of the students are evaluated and will be verified if they reached the objectives of the curricular unit.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

NP EN ISSO 9000; 2005 – 2ª edição; Sistemas de gestão da qualidade. Fundamentos e vocabulário; Monte da Caparica; Instituto Português da Qualidade

NP EN ISO 9001; 2008 -3ª edição; Sistemas de gestão da qualidade- Requisitos; Monte da Caparica; Instituto Português da Qualidade

NP EN ISO 9004; 2011 - 2ª edição; Gestão do sucesso sustentado de uma organização. Uma abordagem da gestão

*pela qualidade; Monte da Caparica; Instituto Português da Qualidade
NP EN ISO 19011; 2012 – 2ª edição; Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão; Monte da Caparica; Instituto Português da Qualidade
NP EN 14001; 2012 – 3ª edição; Sistemas de gestão ambiental. Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização; Monte da Caparica; Instituto Português da Qualidade
Chrysler, Ford e General Motors - Advanced Product Quality Planning and Control (APQP); 2ª edição, Carwin Continuous, Ltd, Julho 2008;*

Anexo II - Tecnologias Avançadas

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Tecnologias Avançadas

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Advanced technologies

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

EMEC

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

100

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

4

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):

Susana Cristina Ramalho dos Santos - 45h

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):

Abordar e estudar Técnicas e Tecnologias de Prototipagem Rápida, Fabrico Rápido de Ferramentas, Conceção e desenvolvimento do produto.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Approach and study Techniques and Technologies of Rapid Prototyping, Fast Tooling, Design and Product Development

9.4.5. Conteúdos programáticos:

*1. Design na ótica da conceção e desenvolvimento do produto
2. Soluções criativas de problemas no desenvolvimento de produto
3. Biomimética
4. RPD – Desenvolvimento rápido do produto
5. Conceção e desenvolvimento do produto – O contexto atual; Fluxograma do Processo; Conceção; Desenvolvimento de produto; Trabalho colaborativo; Prototipagem Virtual e realidade aumentada; Manipulação de modelações 3D; Engenharia Inversa
6. A prototipagem como ferramenta auxiliar do projeto
7. Tecnologias de prototipagem rápida; Comparação das tecnologias de PR; Tendências para um futuro próximo
8. Rapid Tooling – Fabrico Rápido de Ferramentas – Classificação e Requisitos nas Diferentes fases de desenvolvimento; Classificação das tecnologias; Processos Directos; Comparação entre processos directos); Processos Indirectos; Moldes em silicone.*

9.4.5. Syllabus:

1. Design from the design and development of the product 2. Creative Solutions for Product Development Issues 3. Biomimetics
 4. RPD - Rapid product development
 5. Product design and development - The current context; Process Flowchart; Conception; Product development; Collaborative work; Virtual Prototyping and augmented reality; Manipulation of 3D modeling; Reverse Engineering 6. Prototyping as an auxiliary tool of the project
 7. Rapid prototyping technologies; Comparison of PR technologies; Trends for the near future 8. Rapid Tooling - Classification and Requirements in the different stages of development; Classification of technologies; Direct Processes; Comparison between direct processes); Indirect Processes; Silicone molds.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular
*Todos os conteúdos programáticos estão organizados de acordo com o cronograma previsto de tarefas que visam a aquisição de competências teóricas e práticas.
 Ao longo das aulas estão previstas atividades que conciliam as componentes teórica e prática de modo a atingir os objetivos da unidade curricular.*

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

308/5000

*All the syllabus contents are organized according to the expected schedule of tasks that aim at the acquisition of theoretical and practical skills.
 Throughout the classes are planned activities that combine the theoretical and practical components in order to achieve the objectives of the curricular unit.*

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas de cariz teórico-prático com apresentação de transparências. Apoio da informação das aulas através de sebenta da unidade curricular. Aulas práticas em empresas e duas visitas de estudo.
 Avaliação contínua. Frequência – 60% nota final e trabalho prático – 40% da nota final Alunos com NF < 9,5 = Exame Final*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Theoretical-practical classes with presentation of transparencies. Support of the information of the classes through section of the curricular unit. Practical classes in companies and two study visits.
 Continuous evaluation. Frequency - 60% final grade and practical work - 40% of final grade Students with NF <9.5 = Final Exam*

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

Pretende-se que os alunos para além do conhecimento teórico adquirido nas aulas, tenham um contacto próximo com algumas tecnologias/equipamentos abordados em sala de aula. Para isso a Unidade Curricular contempla duas sessões práticas para o efeito. Os alunos têm de fazer um trabalho prático exemplificativo de um exercício de desenvolvimento de produto que culmina no protótipo final executado numa tecnologia abordada na Unidade Curricular. As aulas práticas são desenvolvidas com recurso a software CAD, desenho assistido por Computador e a execução de peças nos equipamentos de Prototipagem Rápida são elaboradas nos parceiros tecnológicos da região, através de visitas de estudo às instituições.

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

*It is intended that students beyond the theoretical knowledge acquired in the classroom, have close contact with some technologies / equipment addressed in the classroom. For this, the Course Unit includes two practical sessions for this purpose. Students have to do an exemplary practical work of a product development exercise that culminates in the final prototype executed on a technology covered in the Course Unit.
 The practical classes are developed using CAD software, computer aided design and the execution of pieces in Rapid Prototyping equipment are elaborated in the technological partners of the region, through study visits to the institutions.*

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Fernando Jorge Lino Alves, Fernando Jorge Sousa Braga, Manuel São Simão, Rui Jorge de Lemos Neto e Teresa Margarida Guerra Pereira Duarte, "PROTOCLICK – Prototipagem Rápida", Fevereiro (2001)
 Fascículo 9 do "Manual do projectista para Moldes de Injecção de Plástico – Técnicas não convencionais" Neri Volpato, "Prototipagem Rápida – Tecnologias e Aplicações", 2007 Filipe, Joel (20012) Manual de Apoio da Unidade Curricular . Whlers Report 2014 Ian Gibson, David W. Rosen, Brent Stucker - Additive Manufacturing Technologies - Rapid Prototyping to Direct Digital Manufacturing, 2010.*

9.5. Fichas curriculares de docente
