

## SINTESE DAS MELHORIAS EFETUADAS

### 1. RECURSOS HUMANOS

#### 1.1 COORDENAÇÃO DO CICLO DE ESTUDOS

Para reforço da Coordenação deste ciclo de estudos foi nomeada a Professora Doutora Arminda Maria Ribau Pata Coodenadora do Ciclo de Estudos de Engenharia da Produção Industrial, ficando a ser Assessorada pelo anterior Coordenador Eduardo José Vieira da Silva Carregueiro. A Professora Doutora Arminda Maria Ribau Pata é Doutora em Engenharia e Gestão Industrial pela Universidade de Aveiro.

#### 1.2 CORPO DOCENTE

Foi reforçado o Corpo docente através da Contratação de Professores Doutores na área científica do curso: Arminda Maria Ribau Pata – Professora Doutora em Engenharia e Gestão Industrial

Isabela Maganha – Mestre em Engenharia e Gestão Industrial, Doutora em Engenharia Mecânica – área Gestão e Robótica Industrial.

O corpo docente conta atualmente com 6 docentes com Doutoramento e 3 docentes especialistas na área com uma grande experiência em contexto empresarial e industrial.

Salientamos que o docente José Luís Carreira Mendes, no ISDOM há mais de dez anos, concluiu o Doutoramento em 2016, valorizando o corpo Docente do Ciclo de estudos já no ano letivo 2017/2018. Mais informamos que o docente Nelson Cintra Couto concluiu o Mestrado em gestão aguardando o certificado. O ISDOM Incentiva os docentes a prosseguirem estudos e alguns encontram-se a concluir Mestrado e outros com intenção de frequentar pós-doutoramentos.

Nome	Grau	Área	CNAEF	Regime	Doutor área	Especialista	CNAEF
Ana Lucia Serra Natário	LICENCIADA	Português-Inglês	222	50			
Arminda Maria Ribau Pata	DOUTOR	Engenharia e Gestão Industrial	520	100	100		
Bárbara Filipa Casqueira Coelho	DOUTOR	Engenharia Mecânica	520	50	50		
Eduardo José Vieira da Silva	LICENCIADO	Engenharia Mecânica	520	100		100	520
Isabela Maganha	DOUTOR	Engenharia de Gestão e Robótica	520	100	100		
João Filipe Moreira Caseiro	DOUTOR	Engenharia Mecânica	520	100	100		
Joel António da Luz Filipe	LICENCIADO	Engenharia Mecânica	520	50			
José Luís Carreira Mendes	DOUTOR	Higiene, Saúde, Segurança no Trabalho	862	100			345
Leandro Miguel Gomes Pereira	LICENCIADO	Informática de Gestão	480	50			480
Luís Fernando Valente Marrazes	MESTRE	Gestão e Estratégia Industrial	520	100		100	520
Maria Alexandra Lopes da	DOUTOR	Física (Pós Dout. Eng. INDUSTRIAL -	441	100	100		
Nelson Cintra Couto	LICENCIADO	Engenharia da Produção Industrial	520	100			
Paulo Rui Lopes Henriques	LICENCIADO	Engenharia Electrotécnica	520	100		100	520
Paula Cristina Fartaria Marques	LICENCIADO	Matemática	460	50			

Consideramos que o corpo docente cumpre atualmente os ratio, podendo ainda ser reforçado no próximo ano letivo com mais outro docente de Engenharia e Gestão Industrial que foi contactado e mostrou disponibilidade para integrar o corpo docente.

	Número de Docentes	DL 115/2013 %
<b>Total de Docentes 14 Total Docentes ETI 11,5</b>		
<b>60% dos Docentes a Tempo Integral</b>	9	78,3%
<b>15% dos Docentes com Grau de Doutor (ETI)</b>	5,5	47,8%
<b>50% dos Docentes são Especialistas ou Doutores na área de formação do ciclo de estudos (ETI)</b>	7,5	65,21%

### 1.3 PESSOAL NÃO DOCENTE

Foi reforçado o pessoal não docente do Instituto, de modo a dar um maior apoio em termos de oficinas, salas de informática, laboratórios, entre outros:

Chefe dos Serviços Administrativos - Bacharel em Informática de Gestão

Escrituraria - Bacharel em Secretariado

Auxiliar Pedagógico - Ensino Básico

Auxiliar de limpeza - Ensino Secundário

Outro pessoal:

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

## 2. PLANO DE ESTUDOS

### 2.1 ALTERAÇÃO AO PLANO DE ESTUDOS – INTRODUÇÃO DE OPTATIVAS

O Curso de Engenharia da Produção Industrial 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 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 ao Design advém da interligação existente entre a Engenharia da Produção Industrial e o Design 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 Engenharia da Produção Industrial permitindo aos alunos que o desejem, frequentar como optativas unidades comuns ao curso de Design (Design Industrial, Computação Multimédia e Interatividade, Tecnologias do Design).

Considera-se ainda recomendável atualizar a denominação da unidade de Processos de Fabrico por se considerar que os conteúdos programáticos lecionados correspondem a uma denominação mais consonante com a nova denominação apresentada: Tecnologias e Processos de Fabrico.

Para além das optativas anteriormente indicados (Processo PERA) introduziram-se ainda mais três optativas com o objetivo de incrementar o conhecimento técnico e científico dos alunos de Engenharia e Produção Industrial: Gestão de Armazéns e Inventários; Gestão de Operações e dos Riscos Profissionais; e Simulação Industrial;

### 2.2 ATUALIZAÇÃO DE CONTEUDOS PROGRAMÁTICOS

A instituição procedeu à atualização dos conteúdos programáticos de todas as unidades curriculares bem como da bibliografia recomendada e reforçou os conteúdos programáticos das unidades curriculares, com especial atenção para unidades consideradas principais e de formação científica de base, nomeadamente: Matemática I, Álgebra Linear, Física, Matemática II, Desenho Técnico, Materiais, e ainda Informática, Programação, resistência dos materiais, gestão da produção, processamento industrial e Eletrónica Geral.

### 2.3 ATUALIZAÇÃO DE BIBLIOGRAFIA DAS UNIDADES CURRICULARES

Foi efetuado todo um trabalho de atualização da classificação dos livros existentes na Biblioteca do ISDOM e a aquisição de novos livros para a Biblioteca no âmbito das várias unidades do curso de Engenharia da Produção Industrial, solicitando a todos os docentes a permanente atualização da bibliografia e a indicação no início de cada ano letivo dos livros a adquirir no âmbito das unidades que lecionam.

### 2.4 SUCESSO ESCOLAR

O sucesso escolar da população discente é satisfatório e é convenientemente acompanhado. No ano letivo de 2017/2018 face a resultados menos satisfatórios em algumas unidades como a Matemática, a Física e a Programação foram ativadas aulas de apoio ao estudo nestas unidades curriculares de modo à obtenção do aumento do sucesso escolar. Esta iniciativa mantém-se no ano letivo 2018/2019.

### 3. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Foram melhoradas as condições de conforto dos espaços do ISDOM

Tipo de Espaço	Áreas
15 salas de formação teórica	608m <sup>2</sup>
2 laboratórios de informática	91,85m <sup>2</sup>
1 laboratório de Sistemas Pneumáticos	39,75m <sup>2</sup>
1 laboratório de fotografia	39,80m <sup>2</sup>
1 oficina de madeiras, plásticos e metais	56,6 m <sup>2</sup>
1 sala de desenho	110m <sup>2</sup>
1 laboratório de serigrafia	125m <sup>2</sup>
1 Sala de Professores	30m <sup>2</sup>
1 Recepção/Sala de Apoio	15m <sup>2</sup>
1 Centro de Trabalho Tecnológico/Espaço Aluno	35m <sup>2</sup>
1 Centro de Documentação/Biblioteca	100m <sup>2</sup>
1 reprografia/Papelaria	35m <sup>2</sup>
1 Secretaria	50m <sup>2</sup>
1 sala de Estudo	35m <sup>2</sup>
Associação de estudantes	50m <sup>2</sup>

Foram reorganizadas as salas de informática permitindo um melhor acesso à rede informática. Foram criadas para além das salas já existentes, duas salas de estudo para trabalhos em grupo. Uma no piso 1 e outra no piso 2.

O ISDOM tem desde a última avaliação vindo a efetuar uma melhoria contínua nas suas instalações, parcerias 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. Em dezembro foi também melhorado o Bar/Cantina.

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 608m<sup>2</sup>; 2 laboratórios de informática (91,85m<sup>2</sup>); 1 laboratório de Sistemas Pneumáticos (39,75m<sup>2</sup>); 1 laboratório de fotografia (39,80m<sup>2</sup>), 1 oficina de madeiras, plásticos e metais (56,6m<sup>2</sup>), 1 sala de desenho (110m<sup>2</sup>) e um laboratório de serigrafia (125m<sup>2</sup>).

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 Recepção/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.

Foi atualizado o software existente na Biblioteca do ISDOM e efetuada uma estreita ligação e articulação à Biblioteca Vítor de Sá (Coordenadora das Bibliotecas do grupo), permitindo que no espaço de 48 horas estejam ao dispor para requisição dos alunos do ISDOM os livros existentes. Foi assegurado o acesso aos alunos, da bibliografia principal das unidades curriculares do curso de Engenharia da Produção Industrial.

Existe uma parceria e estreita colaboração entre o ISDOM e o CENTIMFE – Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos que engloba o livre acesso à biblioteca especializada em artigos científicos e revistas na área da engenharia industrial.

Foi efetuado um protocolo com a empresa Simulflow representante da Coretech Systems CO em Portugal para a instalação do software de injeção de moldes MOLDEX 3D. Foi efetuado protocolo com a CAD Solid e atribuídas licenças de educação Top Solid aos estudantes do ciclo de estudos. Foram colocados ao dispor dos estudantes 12 novos computadores.

### 4. ACTIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Investigação: Ao nível do corpo docente salienta-se a motivação por parte da Direção junto dos docentes para que desenvolvam trabalho científico e o publiquem, dando a conhecer à comunidade escolar, científica e também empresarial o seu trabalho ao nível de investigação e desenvolvimento. Os docentes têm vindo a publicar os seus artigos em revistas internacionais com revisão e também em conferências científicas. O ISDOM tem no âmbito da sua política de qualidade e melhoria continua

motivado os docentes para a conclusão do Doutoramento e para a elaboração de artigos científicos. Para além de promover a participação dos docentes em Encontros científicos e outras atividades de investigação, criou o Centro de Investigação do ISDOM – CISDOM que se encontra a preparar a Revista Científica com artigos dos docentes.

O ISDOM participou em eventos Internacionais da Indústria de Engineering & Tooling e Semana do Empreendedorismo. Fortaleceu as parcerias com empresas da Região e Associações Industriais e trabalhos de investigação na área da produção industrial. Foi efetuada a apresentação pública de trabalhos de investigação dos alunos através de exposição dos trabalhos e realização de conferências.

Anualmente realizam-se as provas públicas dos alunos finalistas do 3º ano do curso Engenharia da Produção Industrial, que são abertas ao público em geral e à imprensa.

## **5. INTERNACIONALIZAÇÃO E MOBILIDADE**

Estão a ser desenvolvidos projetos para realização de conferências e workshops com alunos e professores de instituições Universitárias estrangeiras. Estabeleceram-se contactos com Professores na Alemanha e Dinamarca para realização de Workshops e conferências na área da Engenharia. Será também realizada uma segunda conferência com o Engenheiro Joaquim Menezes sobre a indústria 4.0 e o planeamento industrial. Salientamos que Joaquim Menezes é Presidente do Grupo Iberomoldes, e foi eleito Presidente da European Factories of The Future Research Association (EFFRA). Ao nível da internacionalização e da captação de estudantes, foram estabelecidos contactos com Cabo Verde no passado mês de outubro e foi feita uma visita à Ilha de Santiago pela Direção do ISDOM para estabelecimento de parceria com as autoridades locais para recrutamento de alunos para estudarem no ISDOM no curso de Engenharia.

## **6. PARCERIAS E PROTOCOLOS DE ESTÁGIO**

Através das parcerias que estabeleceu na região promoveu uma interação permanente entre a sala de aula e o mundo empresarial, tanto no sentido de fomentar a empregabilidade dos seus diplomados, como numa perspetiva de desenvolvimento de investigação e de prestação de serviços à comunidade. O ISDOM reúne regularmente com entidades com um conhecimento privilegiado do tecido empresarial da região envolvente fortemente ligada à indústria e ao Design, sobretudo industrial.

Em 2018 foi assinada uma parceria com a CADSolid com a colocação de 12 computadores no ISDOM e software TOP Solid com licenças para os estudantes do Ciclo de Estudos de Engenharia de Produção Industrial. Foi adquirida uma impressora 3d e no ano letivo 2018/2019 está a ser adquirida uma nova impressora 3 D.

Foram reforçadas as parcerias já existentes no âmbito dos protocolos de estágio e foram efetuados novos protocolos com várias empresas para utilização de instalações, equipamentos e laboratórios. O Estabelecimento de protocolos com entidades e empresas da região envolvente proporcionando estágios aos nossos alunos tem contribuído fortemente para a sua formação e tem também permitido o desenvolvimento de interessantes trabalhos de investigação e componente empírica com a metodologia do “Estudo de Caso”.

Lista de Novas Parcerias com relevo para este ciclo de estudos em 2018:

- PLIMAT
- CADSOLID
- Agência Move
- Valorlis

Foram estabelecidos Protocolos de Estágio (mais recentes) com várias empresas: o VL Moldes; DJR - Unipessoal, Lda; CMP - Cimentos Maceira e Patais, SA.; Bourbon AP - Marinha Grande, Lda; PES - Projectos, Equipamentos e Sistemas, Lda, como exemplo; PVS Moldes; STESA; Bollinghaus; Gallo Vidro

## **7. ESTRATÉGIAS DE DIVULGAÇÃO**

O ISDOM está a reforçar uma ação junto das empresas da região no sentido de auscultar as principais necessidades de profissionais de engenharia da produção industrial e promovendo contactos que permitam que trabalhadores sem qualificações académicas de nível superior venham concluir a sua formação no ISDOM garantindo nos seus quadros pessoal mais especializado. Em paralelo, estão previstas ações personalizadas junto das escolas secundárias e profissionais da região, para que os alunos participem em workshops e conferências que estão a ser agendados com especialistas e professores nacionais e estrangeiros. Foram contratados meios físicos e digitais para promover a divulgação do curso dando ênfase a estas duas estratégias distintas de comunicação.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O ISDOM tem dado resposta de forma positiva e construtiva às recomendações e condições formuladas pela CAE. Consideramos que através de um trabalho contínuo desenvolvido pela IE foram cumpridas as condições, consolidando

adequadamente os vários Ciclos de Estudo, e potenciando as parcerias com as várias empresas da região, que foram nos últimos anos formalizadas e reforçadas.

Salientamos também que no ano de 2017/2018 houve uma recuperação que tem tendência evolutiva, tendo em conta que a maior parte dos nossos alunos estão inscritos para o primeiro e segundo ano, indicador claro de recuperação.

Saliento também a taxa de empregabilidade dos nossos cursos que elevadíssima e em alguns cursos é de 100%. O ISDOM tem colocado os alunos no mercado de trabalho e a procura por parte das empresas da região é crescente.

Finalmente, salientamos que o ensino superior existe na Marinha Grande há 28 anos e o ISDOM é uma instituição acarinhada a nível regional e que merece a confiança da região.

A Marca Marinha Grande – Centro da Engenharia e Design pode potenciar o ciclo de estudos e vem mostrar a importância da continuidade deste ciclo de estudos, sendo necessária uma aposta renovada na sua divulgação.

Como é reconhecido pela CAE «O ciclo de estudos tem contribuído para a qualificação da força laboral nas empresas da região. Os alunos obtêm o seu primeiro emprego através de estágio ou da criação do próprio emprego.»

En

## SYNTHESIS OF IMPROVED IMPROVEMENTS

### 1. HUMAN RESOURCES

#### 1.1 COORDINATION OF THE STUDY CYCLE

*In order to reinforce the Coordination of this cycle of studies, Dr. Arminda Maria Ribau Pata Coodenadora was nominated for the Cycle of Studies of Industrial Production Engineering, being advised by the former Coordinator Eduardo Jos é Vieira da Silva Carregueiro. Professor Arminda Maria Ribau Pata holds a PhD in Industrial Engineering and Management from the University of Aveiro.*

#### 1.2 TEACHING BODY

*The Faculty was reinforced through the Hiring of Doctors in the scientific area of the course: Arminda Maria Ribau Pata - PhD Professor in Industrial Engineering and Management*

*Isabela Maganha - Master in Industrial Engineering and Management, PhD in Mechanical Engineering - Management and Industrial Robotics area.*

*The faculty currently has 6 PhD professors and 3 faculty specialists with a great experience in business and industrial context. We emphasize that Professor José Luís Carreira Mendes, at ISDOM more than ten years ago, concluded his PhD in 2016, valuing the faculty of the Cycle of studies already in the 2017/2018 school year. We further inform that Professor Nelson Cintra Couto concluded Mestardo in management pending the certificate. ISDOM Encourages teachers to continue their studies and some are finishing their Masters and others with the intention of attending postdoctoral studies.*

*We consider that the faculty currently complies with the ratios and can be reinforced in the next academic year with another Faculty of Industrial Engineering and Management who was contacted and showed availability to integrate the faculty.*

#### 1.3 NON-TEACHING STAFF

*The non-teaching staff of the Institute were strengthened to provide greater support in terms of workshops, computer rooms, laboratories, among others:*

*Head of Administrative Services - Bachelor in Management Informatics*

*Bachelor's Degree in Secretarial*

*Teaching Assistant*

*Cleaning Assistant - Secondary Education*

*Office Supplies - Secondary Education*

*Another Personal:*

*Monitor Library - Secondary Education*

*Computer Monitor - Licenciatura Informática*

*Stationery - Secondary Education*

*Public Relations and Community Liaison - Bachelor of Design*

*Bar and Support Cantina - Secondary Education*

## 2. STUDY SCHEDULE

### 2.1 AMENDMENT TO THE STUDY PLAN - INTRODUCTION OF OPTIONS

The Industrial Production Engineering Course is an essential way for students to reach 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 the graduates the theoretical and practical knowledge to perform their functions, giving them flexibility and capacity for professional development and growth.

The introduction of Curricular Units of Option allows graduates to follow different professional paths, acquiring specific knowledge in areas of their interest and / or complementary to the function they carry out or intend to perform.

The introduction of some optional units linked to Design comes from the interconnection between Industrial Production Engineering and Design in the center region. We would like to highlight the launch of the "Marinha Grande - Engineering and Design Center" brand by the Maranhão Autonomy in 2014, and there is a need felt by the Teaching Institution to update the degree course in Industrial Production Engineering, allowing students who wish to do so, to attend as optional units common to the course of Design (Industrial Design, Multimedia Computing and Interactivity, Design Technologies).

It is also considered recommendable to update the denomination of the Manufacturing Processes unit because it is considered that the programmed contents correspond to a denomination more consonant with the new denomination presented: Technologies and Manufacturing Processes.

In addition to these options, four additional options were introduced with the objective of increasing the technical and scientific knowledge of the students of Engineering and Industrial Production: Warehouse Management and Inventories; Management of Operations and Professional Risks; Industrial Simulation;

### 2.2 UPDATE OF PROGRAMMING CONTENT

*The institution updated the syllabus contents of all the curricular units as well as the recommended bibliography and reinforced the syllabus content of the curricular units, with special attention to units considered main and basic scientific training, namely: Mathematics I, Linear Algebra, Physics, Mathematics II, Technical Drawing, Materials, and also Computer science, Programming, material resistance, production management, industrial processing and General Electronics.*

### 2.3 UPDATE OF BIBLIOGRAPHY OF CURRICULAR UNITS

*All work was carried out to update the classification of existing books in the ISDOM Library and the acquisition of new books for the Library within the scope of the various units of the Industrial Production Engineering course, requesting all the teachers the permanent updating of the bibliography and the at the beginning of each school year of the books to be acquired within the scope of the units they teach.*

### 2.4. SCHOOL SUCCESS

*The school success of the student population is satisfactory and is conveniently monitored. In the 2017/2018 academic year, in the face of less satisfactory results in some units such as Mathematics, Physics and Programming, classes to support the study in these curricular units were activated in order to increase school success. This initiative is maintained in the 2018/2019 school year.*

## 3. FACILITIES AND EQUIPMENT

*The comfort conditions of ISDOM spaces have been improved.*

*Computer rooms were reorganized allowing better access to the computer network. In addition to the existing rooms, two study rooms were created for group work. One on floor 1 and one on floor 2.*

Since its last evaluation, ISDOM has been continuously improving its facilities, partnerships and support structures. A recent investment was made in the entire ISDOM building, which included the renovation of the exterior and interior roof, improvement of lighting, exterior and interior painting, signage, works in the parking lot, improvement of the auditorium and central nave, leisure and social spaces, wireless throughout the building. In December the BaR / Cantina was also improved.

Nowadays it has adequate spaces for teaching and training, as well as spaces to support it, which have been reorganized and improved: 15 theoretical training rooms with a total of 608m<sup>2</sup>; 2 computer labs (91.85m<sup>2</sup>); 1 laboratory of Pneumatic Systems (39,75m<sup>2</sup>); 1 laboratory of photography (39,80m<sup>2</sup>), 1 workshop of wood, plastics and metals (56,6m<sup>2</sup>), 1 room of drawing (110m<sup>2</sup>) and a laboratory of silkscreen (125m<sup>2</sup>).

The ISDOM has different requalified / modern / suitable spaces and a renovated auditorium with capacity for 120 people. All classrooms are adequately equipped with tables and chairs, with rooms varying in capacity 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 Work Center / Student Space; 1 Documentation Center / Library, 1 reprography, 1 Secretariat, and a space destined for the ISDOM Student Association.

The existing software in the ISDOM Library was updated and a close link and articulation was made to the Vár de Sá Library (Group Libraries Coordinator), allowing the existing books to be available to ISDOM students within 48 hours. Access was granted to students, from the main bibliography of the curricular units of the Industrial Production Engineering course.

There is a partnership and close collaboration between ISDOM and CENTIMFE - Technological Center for the Molds, Special Tools and Plastics Industry, which encompasses free access to the library specialized in scientific articles and magazines in the field of industrial engineering.

A protocol was executed with Simulflow company representative of Coretech Systems CO in Portugal for the installation of the mold injection software MOLDEX 3D. A protocol was signed with CAD Solid and Top Solid education licenses were awarded to students in the study cycle. Twelve new computers were made available to students.

#### 4. RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITIES

Research: At the faculty level, it is worth mentioning the motivation on the part of the Direction to the teachers to develop scientific work and publish it, making known to the academic, scientific and business community their work in research and development. Teachers have been publishing their articles in international journals with review and also in scientific conferences. The ISDOM has within the scope of its policy of quality and improvement continues to motivate the teachers for the conclusion of the PhD and for the elaboration of scientific articles. In addition to promoting the participation of teachers in scientific meetings and other research activities, he created the ISDOM - CISDOM Research Center, which is preparing the Scientific Journal with articles from teachers.

ISDOM participated in International Events of the Engineering & Tooling Industry and Entrepreneurship Week. It strengthened partnerships with companies from the Region and Industrial Associations and research in the area of industrial production. A public presentation of the students' research was made through the presentation of papers and conferences.

The public tests of the final year students of the 3rd year of the Industrial Production Engineering course are held annually, which are open to the general public and the press.

#### 5. INTERNATIONALIZATION AND MOBILITY

Projects are being developed for conferences and workshops with students and professors from foreign university institutions. Contacts were established with Teachers in Germany and Denmark for Workshops and conferences in the Engineering area. A second conference will also be held with Engineer Joaquim Menezes on industry 4.0 and industrial planning. We emphasize that Joaquim Menezes is President of the Iberomoldes Group, and was elected President of the

European Factories of the Future Research Association (EFFRA). In terms of internationalization and student recruitment, contacts were made with Cape Verde last October and a visit was made to Santiago Island by the ISDOM Directorate to establish a partnership with local authorities to recruit students to study at ISDOM in the Engineering course.

## 6. STAGING PARTNERSHIPS AND PROTOCOLS

Through the partnerships it established in the region, it promoted a permanent interaction between the classroom and the business world, both in order to foster the empowerment of its graduates, as well as in the perspective of developing research and providing services to the community. ISDOM meets regularly with entities with a privileged knowledge of the business fabric of the surrounding region strongly linked to industry and Design, especially industrial.

In 2018 a partnership with CADSolid was signed with the placement of 12 computers in ISDOM and software TOP Solid with licenses for students of the Cycle of Studies of Industrial Production Engineering. A 3d printer was purchased and in the 2018/2019 school year a new 3 D printer is being purchased.

Existing partnerships under the training protocols were strengthened and new protocols were implemented with several companies for the use of facilities, equipment and laboratories. The establishment of protocols with entities and companies of the surrounding region providing internships for our students has contributed strongly to their training and has also allowed the development of interesting research papers and empirical component with the methodology of the "Case Study".

List of New Partnerships with relevance for this cycle of studies in 2018:

- PLIMAT
- CADSOLID
- Move Agency
- Valorlis

The most recent Internship Protocols have been established with several companies: the VL Molds; DJR - Unipessoal, Lda<sup>4</sup>; CMP - Cimentos Maceira e Patais, SA .; Bourbon AP - Marinha Grande, Lda; PES - Projectos, Equipamentos e Sistemas, Lda, as an example; PVS Molds; STESA; Bollinghaus; Glass rooster

## 7. DISCLOSURE STRATEGIES

ISDOM is reinforcing an action with the companies of the region in order to listen to the main needs of engineering professionals of the industrial production and promoting contacts that allow workers without university qualifications of superior level to conclude their formation in the ISDOM guaranteeing in their cadres more specialized staff. In parallel, custom actions are planned with secondary schools and professionals in the region, so that students participate in workshops and conferences that are being scheduled with national and foreign experts and teachers. Physical and digital media were contracted to promote the dissemination of the course with emphasis on these two distinct communication strategies.

## FINAL CONSIDERATIONS

ISDOM has responded positively and constructively to the recommendations and conditions formulated by the CAE. We believe that through continuous work carried out by IE, the conditions were fulfilled, adequately consolidating the various Study Cycles and fostering partnerships with the various companies in the region that have been formalized and reinforced in recent years.

We also note that in the year 2017/2018 there was a recovery that has an evolutionary trend, taking into account that most of our students are enrolled for the first and second year, a clear indicator of recovery.

I also emphasize the employability rate of our courses which is very high and in some courses is 100%. ISDOM has put students on the job market and demand from the region's businesses is growing.



*Finally, we point out that higher education has existed in Marinha Grande for 28 years and ISDOM is a regional institution that deserves the region's trust.*

*The Marinha Grande Brand - Engineering and Design Center can enhance the cycle of studies and show the importance of the continuity of this cycle of studies, and a renewed bet is required in its dissemination.*

*As recognized by the CAE "The cycle of studies has contributed to the qualification of the workforce in the companies of the region. Students get their first job through internships or their own job creation. "*