

SISTEMA INTERNO DE GARANTIA DA QUALIDADE

2018



1º ciclo de Estudos Engenharia de Produção Industrial

RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO

Índice

I – O Instituto.....	4
II - Ensino.....	5
2. Ciclo de Estudos.....	5
2.1. Avaliação Externa do Ciclo de Estudos – CEF.....	5
2.1.1. Alteração ao Ciclo de Estudo.....	5
2.2. Procura.....	5
2.2.1 Vagas/Inscritos 1º ano.....	5
2.2.2. Candidatos/Matriculados.....	5
2.3 Estudantes.....	6
2.3.1 Estudantes por ano curricular.....	6
2.3.2 Sucesso Escolar.....	6
2.3.3. Novos Estudantes.....	6
2.3.4. Caracterização dos Estudantes.....	6
2.3.5 Caracterização dos Alunos Externos.....	8
2.4. Resultados.....	8
2.4.1. Recurso a tecnologias no processo de ensino.....	8
III- Empregabilidade.....	9
3.1 Análise da Empregabilidade dos Diplomados.....	9
IV – Recursos Humanos.....	10
4.1 Recursos Humanos.....	10
4.1.1 Diretor	10
4.1.2.3 - Mapa de Corpo Docente.....	10
4.2 Recursos Não Docentes.....	10
4.2.1 – Recursos Não Docentes do Instituto.....	10
V - Recursos Materias – Infra-estruturas e Equipamentos.....	11
5.1. Recursos Materiais do ISDOM.....	11
VI – Investigação & Desenvolvimento.....	12
6.1. Centro(s) de investigação em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica.....	12
VII -Interacção com a sociedade.....	13

VIII. Outras Atividades.....	17
8.1. Outras Atividades.....	
8.2. Exemplos de Trabalhos de Investigação relevantes.....	
IX- Reflexão sobre medidas de relevância e Análise SWOT global do ciclo de estudos.....	23
X- Proposta de ações de melhoria.....	25
XI- Proposta de alteração do ciclo de estudos.....	25
Considerações Finais.....	27

I – O Instituto

O ISDOM - Instituto Superior D. Dinis, é um estabelecimento de ensino politécnico, reconhecido de interesse público (Decreto-Lei n.º 56/2005, de 3 de Março), que resultou da cessação de atividade do ISHT- Instituto Superior de Humanidades e Tecnologias e do ISMAG - Instituto Superior de Matemática e Gestão da Marinha Grande

a) Apresentação institucional das origens do ISDOM

A publicação do Estatuto do Ensino Superior Particular e Cooperativo (EESPC), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 16/94, de 22 de Janeiro, levou o Ministério da Educação a sugerir às Entidades Instituidoras dos polos Universitários e Politécnicos a conversão dos mesmos em novos Estabelecimentos de Ensino sujeitos a processo de reconhecimento de interesse público, por via de Decreto-Lei.

Em resposta a esta solicitação a COFAC decidiu proceder à fusão dos diversos Institutos que titulava fora de Lisboa conferindo-lhes um papel de maior relevo, ao nível das localidades que integravam, e, simultaneamente, otimizando a sua gestão administrativa, financeira e pedagógica.

No caso da Marinha Grande, essa profunda transformação, acompanhada que foi de aturados estudos do meio político e empresarial da Região, e de uma profunda reflexão, levou à consolidação de um conceito que relaciona a tradição e a modernidade, adequado a um mercado estudantil particularmente sensível à herança histórica de que é possuidor.

Eis como surgiu a designação ISDOM – Instituto Superior D. Dinis, que toma como inspiração a figura do Rei D. Dinis, fundador em 1290 do “Estudo Geral”, em Lisboa, embrião da primeira Universidade portuguesa. Este monarca, figura maior das letras pátrias e europeias do seu tempo, poeta, intelectual e político esclarecido, está indelevelmente associado à região da Marinha Grande e do Lis, por ter ordenado a plantação da extensa mata de pinheiro bravo, conhecida como Pinhal do Rei, facto esse que, além de decisivo para a epopeia dos Descobrimentos, determinou que, em meados do século XVIII, ali se instalasse a primeira indústria vidreira, por beneficiar da abundância de madeiras e areias (vd., por todos, MENDES, José M Amado, História da Marinha Grande, Ed. Câmara Municipal da Marinha Grande, 1993);

b) As instalações onde funciona o ISDOM da Marinha Grande

Um conceito forte associado às representações coletivas da Região deveria refletir-se em instalações que, tanto pela localização como pela dignidade arquitetónica, pudessem transmitir uma imagem apelativa de qualidade e harmonia.

Foi esta intenção que presidiu à escolha do edifício (antiga unidade industrial de fabricação de moldes), implantado num terreno compreendido entre a Av. 1º de Maio e a Rua da Indústria na cidade da Marinha Grande, zona urbana onde também se situam as duas maiores empresas vidreiras do País – Santos Barosa e Barbosa & Almeida.

A área de implantação do ISDOM é de 4.450m² aproximadamente, correspondendo 1.640m² à área de construção e 2.800m² a logradouros, destinados a estacionamento.

II - Ensino

2. Ciclo de Estudos

Grau	Designação
1º	Engenharia de Produção Industrial

2.1. Avaliação Externa do Ciclo de Estudos – CEF

Grau	Designação	Nº processo	Ano avaliação ou de Acreditação Prévia	Status A3ES	
				Status	Decisão CA
1º	Engenharia de Produção Industrial	CEF/0910/27376	2011		Acreditado por 6 anos

Fonte: Arquivo SGQ_Outubro2017

2.1.1. Alteração ao Ciclo de Estudo

Grau	Designação	Despachos DR	
		Em vigor	Outros
1º	Engenharia de Produção Industrial	Declaração de Retificação nº 1381/2016 de 04 de abril	Despacho nº 20329/2009 de 08 de setembro

Fonte: Sharepoint_Outubro2017

2.2. Procura

2.2.1 Vagas/Inscritos 1º ano

Grau	Designação	2017/2018		
		Inscritos	Novos	Novos 1º ano
1º	Engenharia de Produção Industrial	17	14	8

Fonte: SIGES_

Grau	Designação	2014/2015			2015/2016			2016/2017		
		Inscritos	Novos	Novos 1º ano	Inscritos	Novos	Novos 1º ano	Inscritos	Novos	Novos 1º ano
1º	Engenharia de Produção Industrial	35	11	10	39	17	14	34	10	9

Fonte: SIGES_Novembro 2017

2.2.2 Candidatos/Matriculados

Grau	Designação	Ano Lectivo 2017/2018							
		Acesso		Maiores 23		Programas Internacionais		Ingresso - Outros	
		Candidatos	Matriculados	Candidatos	Matriculados	Candidatos	Matriculados	Candidatos	Matriculados
1º	Engenharia de Produção Industrial	2	2	6	6	0	0	6	6

Grau	Designação	Ano Lectivo 2016/2017							
		Acesso		Maiores 23		Programas Internacionais		Ingresso - Outros	
		Candidatos	Matriculados	Candidatos	Matriculados	Candidatos	Matriculados	Candidatos	Matriculados
1º	Engenharia de Produção Industrial	0	0	6	5	0	0	11	7

Grau	Designação	Ano Lectivo 2015/2016							
		Acesso		Maiores 23		Programas Internacionais		Ingresso - Outros	
		Candidatos	Matriculados	Candidatos	Matriculados	Candidatos	Matriculados	Candidatos	Matriculados
1º	Engenharia de Produção Industrial	2	0	5	1	2	1	13	12

Grau	Designação	Ano Letivo 2014/2015							
		Acesso		Maiores 23		Programas Internacionais		Ingresso - Outros	
		Candidatos	Matriculados	Candidatos	Matriculados	Candidatos	Matriculados	Candidatos	Matriculados
1º	Engenharia de Produção Industrial	1	1	6	5	0	0	7	5

Fonte: SIGES_ Novembro 2017

2.3 Estudantes

2.3.1 Estudantes por ano curricular

Grau	Designação	2017/2018		
		1º ano	2º ano	3º ano
1º	Engenharia de Produção Industrial	17	13	13

Fonte: SIGES

Grau	Designação	2014/2015			2015/2016			2016/2017		
		1º ano	2º ano	3º ano	1º ano	2º ano	3º ano	1º ano	2º ano	3º ano
1º	Engenharia de Produção Industrial	10	3	22	20	5	14	12	11	11

Fonte: SIGES_ Novembro 2017

2.3.2. Sucesso Escolar

Curso	Inscritos						Diplomados					
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/2017	2017/2018
Engenharia de Produção Industrial	42	38	35	40	34	13	8	8	9	3	7	4

*Não foram considerados os alunos externos

2.3.3 Novos Estudantes

Grau	Designação	2017/2018		
		Inscritos	Novos	Novos 1º ano
1º	Engenharia de Produção Industrial	43	14	8

Fonte: SIGES_

Grau	Designação	2014/2015			2015/2016			2016/2017		
		Inscritos	Novos	Novos 1º ano	Inscritos	Novos	Novos 1º ano	Inscritos	Novos	Novos 1º ano
1º	Engenharia de Produção Industrial	35	11	10	39	17	14	34	10	9

Fonte: SIGES_Novembro 2017

2.3.4 Caracterização dos Estudantes

Grau	Designação	Sexo		Idade				Estrangeiros	Trabalhador - Estudante
		F	M	Até 20	20 - 23	24 - 27	Mais 28		
2017/2018									
1º	Engenharia de Produção Industrial	7	36	1	5	10	27	1	23

Grau	Designação	Sexo		Idade				Estrangeiros	Trabalhador - Estudante
		F	M	Até 20	20 - 23	24 - 27	Mais 28		
2016/2017									
1º	Engenharia de Produção Industrial	7	27	1	2	8	23	3	6

Grau	Designação	Sexo		Idade				Estrangeiros	Trabalhador - Estudante
		F	M	Até 20	20 - 23	24 - 27	Mais 28		
2015/2016									
1º	Engenharia de Produção Industrial	6	33	0	4	7	28	2	8

Grau	Designação	Sexo		Idade				Estrangeiros	Trabalhador - Estudante
		F	M	Até 20	20 - 23	24 - 27	Mais 28		
2014/2015									
1º	Engenharia de Produção Industrial	8	27	1	2	8	24	0	15

Fonte: SIGES_Novembro 2017

2.3.5 Caracterização dos Alunos Externos

Quadro 16– Mapa de evolução dos Alunos Externos por Género

Género	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Feminino	4	11	8	0
Masculino	7	14	12	8

Fonte: SIGES_

2.4. Resultados

2.4.1. Recurso a tecnologias no processo de ensino

Grau	Designação	Nr de disciplinas que NÃO usam o Moodle
1º	Engenharia da Produção Industrial	6

III- Empregabilidade

3.1 Análise da Empregabilidade dos Diplomados

Tendo por base o relatório de empregabilidade do ISDOM

Anualmente são aplicados a todos os diplomados inquiridos de empregabilidade, a uma percentagem de pelo menos 50% dos alunos que terminaram a sua graduação há um ano, procurando identificar um conjunto de informações que permitam medir a empregabilidade, a satisfação com a formação e melhoria contínua e novas necessidades formativas. Os dados do último inquérito foram recolhidos entre 10 e 17 de dezembro de 2018, tendo sido obtida uma taxa de resposta na ordem dos 100%. Os dados foram preenchidos e registados no Google Forms pelos diplomados e posteriormente tratados pelos Serviços competentes com recurso a ferramentas informáticas. No referente à entrada na vida profissional ativa 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, e nenhum 0% se encontra ainda à procura de emprego. No que respeita ao percurso profissional desenvolvido pelos diplomados 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, cerca de 60% obtiveram o seu 1º emprego através de estágio e 40% através da criação do próprio emprego. Quanto à caracterização do emprego após conclusão do grau, do universo de diplomados do ISDOM inquiridos 80% desenvolve uma atividade profissional dentro da sua área de formação e 20% fora 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, 90% dos diplomados inquiridos manifestaram estar satisfeito e muito satisfeito, tendo 10% manifestado estar excepcionalmente satisfeito. 0% dos diplomados inquiridos manifestou estar pouco ou nada satisfeito.

A empregabilidade no curso de Engenharia da Produção Industrial é de 100%. Registe-se que há procura por parte dos empresários de alunos desta Licenciatura desde o 1º ano da frequência do ciclo de estudos.

IV – Recursos Humanos

4.1 Recursos Humanos

4.1.1 Diretor em 2017/2018- Eduardo José Vieira da Silva Carregueiro

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 no ano letivo 2018/2019, ficando a ser Assessorada pelo anterior Coordenador Eduardo José Vieira da Silva Carregueiro.

4.1.2. - Licenciatura em Engenharia de Produção Industrial

Quadro 1 Mapa de Corpo Docente atual

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, Doutoranda em Engenharia Mecânica – área Gestão e Robótica Industrial. Tese de Doutoramento entregue em 2018, a ser defendida em início de 2019.

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

Análise ratio

	Número de Docentes	DL 115/2013 %
Total de Docentes 14 Total Docentes ETI 11,5		
60% dos Docentes a TempoIntegral	9	78,3%
15% dos Docentes com Grau de Doutor (ETI)	5,5	47.8%
50% dos Docentes são Especialistas ou Doutores na área de formação do ciclo de estudos (ETI)	7,5	65.21%

4.2.1 – Recursos Não Docentes do Instituto

Chefe dos Serviços Administrativos - Bacharel em Informática de Gestão

Escrituraria - Bacharel em Secretariado

Auxiliar Pedagógico - Ensino Básico

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

V - Recursos Materias – Infra-estruturas e Equipamentos

5.1. Recursos Materiais do ISDOM

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

VI – Investigação & Desenvolvimento

6.1. Centro(s) de investigação em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

Todos os docentes do Ciclo de Estudos desenvolvem atividade no Centro de Investigação do ISDOM – CISDOM. Existem ainda dois docentes que fazem parte do Centro de Tecnologia Mecânica e Automação da Universidade de Aveiro (docentes: Barbara Filipa Casqueira Coelho Gabriel e Maria Alexandre Lopes Fonseca)

Reconhecendo a necessidade de acentuar mais a vertente da investigação aplicada e do desenvolvimento de atividade científica e tecnológica, foi criado o Centro de Investigação do ISDOM – CISDOM no início de 2017, como unidade da Instituição de Ensino e cujo I Encontro Científico se encontra em preparação. Em revisão para publicação encontra-se um novo número da Revista Científica do ISDOM – Invitrium com artigos científicos dos docentes do ISDOM.

No domínio da investigação e desenvolvimento solicitamos aos docentes que nos informem anualmente de todos os trabalhos de investigação que estão a realizar bem como nos informem das atividades de I&D em desenvolvimento no ISDOM e nos centros de investigação em que estão inscritos/são associados. Efetuamos igualmente um registo dos trabalhos de investigação dos discentes através da recolha de informação.

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.

Damos apenas alguns exemplos, entre muitas refletidas nas fichas dos docentes, de publicações nas várias áreas do ciclo de estudos, por docentes do curso de Engenharia da Produção Industrial do ISDOM nos últimos anos:

- Fonseca, Maria et al (2015) Ultra high molecular weight polyethylene and its reinforcement with carbon nanotubes in medical devices, Book Chapter of the book: “Polyethylene based Blends, Composites and Nanocomposites” (2014);
- Fonseca, Maria et al (2015) Electrical conductivity of Multiwalled Carbon Nanotubes/Polyester polymer nanocomposites determined by impedance spectroscopy, Spectroscopy Letters, October 2014;
- Maganha, I., Silva, C. and Ferreira, L.M.D.F. (2019), “The layout design in Reconfigurable Manufacturing Systems: a literature review”, International Journal of Advanced Manufacturing Technology (em revisão).
- Maganha, I., Silva, C. and Ferreira, L.M.D.F. (2019), “The impact of reconfigurability on the operational performance of manufacturing systems”, Journal of Manufacturing Technology Management.
- Maganha, I., Magalhães, et al (2018), “A multicriteria decision framework for the management of maintenance spares – a case study”, IFAC-PapersOnline, Elsevier B.V., Vol. 51 No. 11, pp. 531-537.
- Maganha, I., Silva, C. and Ferreira, L.M.D.F. (2018), “Understanding reconfigurability of manufacturing systems: An empirical analysis”, Journal of Manufacturing Systems, Vol. 48, pp. 120-130.
- Maganha, I. and Silva, C. (2017), “A Theoretical Background for the Reconfigurable Layout Problem”, Procedia Manufacturing, Vol. 11, pp. 2025-2033.
- Pata, A., & Moura, A. (2018). Applying Metaheuristics to Minimize Work-Related Musculoskeletal Disorders. Intern. Journal of Technology and H. Interaction, 14(2), 17-34. doi:10.4018/IJTHI.2018040102.
- Pata, A., Sá, J. C. and Rodrigues, H. S. (2018). Desenvolvimento de um modelo matemático (...). VIII Cong. Vertentes e Des. da Segurança (VDS2018), Leiria, Portugal. 25, 26, 27 de outubro. Vol.1, pp.150 – 158. ISBN: 978-989-20-8717-1.
- Pata, A. & Moura, A.(2017). Sistema de Apoio à Decisão para a programação de horários de trabalho com exposição equilibrada nas fontes de LMERT. Tese de Dout. Eng. e Gestão Industrial. Univ. Aveiro

- Pata, A. & Moura, A. (2017). Aplicação de metaheurísticas para minimização de lesões músculo-esqueléticas rela. com o trabalho. XVIII Congresso da Assoc. Portuguesa de Inv. Operacional (IO2017), ESCE do IP Viana do Castelo, Valença.
- Pata, A. & Moura, A. (2016). Problema de programação integrada de horários e recursos organizacionais. IADIS Int. Assoc. for Develop. of the Inf. Society, Lisboa, Portugal. 10 – 11 de dezembro. vol.1, pp. 3 – 10. ISBN: 978-989-8533-59-3.
- Pata, A. & Moura, A. (2016). Os Sistemas de Informação na Inovação e na Competitividade. ISCAP Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Portugal. 22 - 24 de setembro. vol.1, pp.105 – 123. ISSN 2183-489X. DOI <http://dx.doi.org/10.18803/capsi.v16.105-123>.

VII - Interacção com a sociedade

Parcerias:

Nos últimos anos o ISDOM estabeleceu várias parcerias ao nível de protocolos, nomeadamente com a CEFAMOL, IBEROMOLDES, PROMOEL, Crisal Libbey, FERLEI- Federação Regional das Associações de Pais, Associação de Ação Para a Internacionalização – AAPI e com a Escola Profissional e Artística da Marinha Grande - EPAMG. O ISDOM tem também cooperado com o Rotary Club da Marinha Grande e Rotary International através da promoção de ações solidárias em parceria com o Rotary club da Marinha Grande. O ISDOM estabeleceu também um protocolo com a Projetos Vida - Universidade Senior. Salientamos que a parceria ativa com o Centimfe engloba para além da utilização das instalações ao nível de laboratórios, tecnologias e ferramentas o livre acesso à biblioteca especializada em livros, artigos científicos e revistas na área da engenharia industrial e a participação na Semana dos Moldes. Foram efetuados protocolos para utilização de software: Em 2014 foi assinado o protocolo com a empresa Simulflow representante da Coretech Systems CO em Portugal para a instalação do software de injeção de moldes MOLDEX 3D nos computadores do ISDOM. 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.

O ISDOM tem uma excelente relação com as várias entidades da Marinha Grande e Região, reunindo regularmente com a Câmara Municipal da Marinha grande, as Juntas de Freguesia, os órgãos de comunicação social, a OPEN-Incubadora de empresas, NERLEI, CEFAMOL, CENFIM, IEFP, entre outras. O ISDOM reúne regularmente com entidades com um conhecimento privilegiado do tecido empresarial da região envolvente.

Participação em eventos internacionais: Salienta-se a investigação e a participação de vários docentes em eventos de âmbito internacional na área da educação e formação: - XXV Jornadas Hispano-Lusas, - XXVI Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica ; - Semana de Moldes (evento internacional de excelência da Industria Portuguesa de Engineering & Tooling (que integra os setores industriais de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos); I Encontro Científico do Grupo Lusófona.

O ISDOM entende como fundamental a articulação com o meio, quer para ajustar a sua oferta educativa quer para proporcionar aos seus alunos e formandos possibilidades de estágio e integração no mercado de trabalho que lhes possibilitem subseqüentes potenciais oportunidades de trabalho.

A rede de parcerias formais do grupo lusófona articula-se em torno das dezenas de protocolos activos com instituições da sociedade civil mas vai muito além disso ao cobrir de forma informal todas as organizações e indivíduos que beneficiam dos nossos serviços de formação e dos resultados dos nossos projectos de I&D. Esta rede de parcerias visa essencialmente o desenvolvimento conjunto de projectos de formação, acções de promoção da empregabilidade e projectos de investigação e desenvolvimento conjuntos.

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

- Cefamol (Associação de 120 empresas)
- Iberomoldes (12 empresas no grupo)
- Bollinghaus Portugal – Aços Especiais, SA
- Gallo Vidro, SA
- CADSOLID
- Agência Move
- Valorlis

Foram efetuados novos Protocolos de Estágio com várias empresas:

Baquelite Liz, SA; Compormolde ;Dimlaser, Lda;Famolde – Fabricação e Comercialização de Moldes, SA; Gallo Vidro, SA; GlobalMolde, Comércio Internacional, Lda; Key Plastics Portugal, SA; Libbey Portugal – Crisal – Cristalaria Automática, SA; MD Fastooling; MD Plastics,Lda; Moldes RP; Moldhercus – Fabrico de Moldes Metálicos, Lda.; Odditech Moldes Lda; Plástimago, Lda; Poço Equipamentos industriais; Schaeffler Portugal, SA; Tecnofreza - Industria de Moldes, SA; Tecnimoplás, Lda;o VL Moldes; DJR - Unipessoal,Lda; CMP - Cimentos Maceira e Patais, SA.; Bourbon AP - Marinha Grande, Lda; PES - Projectos, Equipamentos e Sistemas, Lda;

Para além das Estratégias centradas nas expectativas individuais, o ISDOM tem utilizado estratégias centradas nas **necessidades de desenvolvimento organizacional**. Neste domínio, foram realizadas reuniões individualizadas com os gestores de várias empresas, no sentido de recolher informação sobre a estruturação de uma oferta formativa que responda diretamente às necessidades de desenvolvimento das diferentes organizações.

Foram ainda utilizadas estratégias centradas nas políticas de desenvolvimento das **entidades com responsabilidades no tecido empresarial**: Neste ponto foram efectuadas reuniões com o Centro de Emprego da Marinha Grande e o Centro de Emprego de Leiria, entidades com um conhecimento privilegiado do tecido empresarial da região.

Existe uma parceria activa com o Centimfe – Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos que engloba para além da utilização das instalações ao nível de laboratórios, tecnologias e ferramentas o livre acesso à biblioteca especializada em livros, artigos científicos e revistas na área da engenharia industrial e a participação na Semana dos Moldes.

Apresentando-se como **Provedor de Soluções e Parceiro Tecnológico** no desenvolvimento de atividades pré-competitivas de base industrial, o **CENTIMFE**, na prossecução da sua missão tecnológica e de interface, revela-se: Um agente na dinamização e desenvolvimento de processos de Inovação Empresarial; Parceiro-chave no desenvolvimento de projetos estruturantes e estratégicos para os sectores de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos; Importante elo na transferência tecnológica entre o Sistema Científico e Tecnológico e as Empresas Industriais. Suportado pelo desenvolvimento de atividades de investigação aplicada, de desenvolvimento experimental, de vigilância tecnológica e dinamização de redes nacionais e internacionais, o **CENTIMFE** é detentor de capacidades de intervenção em domínios de ponta como **Prototipagem Rápida, Maquinação a Alta Velocidade, Acabamento de Superfícies, Tecnologias da Informação**, ou **Otimização de Moldes de Injeção**. Este Centro Tecnológico apresenta-se como um parceiro de excelência ao nível da inovação e investigação na área da engenharia industrial.

Foram efetuados protocolos com várias empresas da região para a utilização das suas instalações e laboratórios. As empresas proporcionarão aos alunos do ISDOM, a possibilidade de efetuarem visitas de estudo, aulas práticas, trabalhos e projetos de investigação e estágios no âmbito da Licenciatura em Engenharia de Produção Industrial utilizando os laboratórios das empresas e as ferramentas, tecnologias e software existente;

Os objetivos gerais destes Protocolos visam proporcionar aos alunos da Licenciatura em Engenharia de Produção Industrial:

- a) Contacto com tecnologias e técnicas que se encontram para além das situações simuláveis, durante a formação face aos meios disponíveis na Escola;
- b) Oportunidade de aplicações a atividades concretas, no mundo real do trabalho, dos conhecimentos adquiridos;
- c) Desenvolvimento de hábitos de trabalho, espírito empreendedor e sentido de responsabilidade profissional;
- d) Vivências inerentes às relações humanas no trabalho e conhecimento da organização empresarial;
- e) Utilização de instalações, equipamentos laboratoriais e tecnologias em contexto de trabalho;

f) Possibilitar aos alunos o contacto com a realidade empresarial através de uma sensibilização para os seus aspetos socioeconómicos e culturais, procurando que os alunos aprendam a realidade da mesma como um sistema composto por subsistemas em interação dinâmica.

Neste âmbito as empresas colocam à disposição dos alunos para utilização destes e no âmbito do mencionado em 1. as ferramentas, equipamentos laboratórios e tecnologias que se afigurem necessárias no âmbito de aulas práticas e estágios, com o devido acompanhamento de um responsável por parte da empresa e um docente do ISDOM. Destacamos a elaboração deste protocolo com as seguintes empresas: **3DJR; LN Moldes; Bolinghaus; DEEM 2; e Ribermolde**

A elaboração destes protocolos permite aos alunos do curso de engenharia da Produção Industrial o livre acesso aos laboratórios, ferramentas, tecnologias, materiais:

Descrição do equipamento laboratorial, tecnologias e ferramentas colocadas à disposição dos alunos:

Ferramentas de Corte:

- 1 máquina Fresadora Convencional ; 3 Centros de Maquinação , 1 Serrote de Fita de Corte Vertical

Metrologia:

- 1 Máquina CMM de Controlo Tridimensional e respetivo Software de Medição
- Equipamentos de metrologia necessários ao processo

Software:

- PRO-E-CREO
- ZWCAD
- Fikus Visual CAM
- CAD/CAM e Software para Gestão do Processo
- Cimatron
- Cimatron E
- Catia V5
- Pro/Engineer
- Fikus VisualCAM
- AutoCAD LT
- Solidworks
- Postos CAD – Desenho Assistido por Computador , Postos CAM – Maquinação assistida por Computador
- Software CAD/CAE Solid Works
- Software CAD/CAM Master CAM
- Software Moldflow 3D Quick Fill – C Mold

Automação:

- 1 célula robotizada, caracterizada por Robot de 7 eixos para alimentação das máquinas.
- Processos de laminagem a quente e tratamentos térmicos, desempenho, tratamentos de superfície – decapagem e grenalhagem – e estiragem;
- Torneamento de cilindros de laminagem e maquinação das respetivas guias
- Controlo SC dimensional e por atributos

- Análises metalográficas e ensaios não destrutivos

Equipamentos de Medição:

- Estação de medição 3D CNC WERTH VIDEO CHEK IP400
- Máquina de medição CMM Mitutoyo Mod. Crysta Apex S7106
- Máquina CMM ZEISS VISTA CNC
- Microscópio Vídeo HAWK e Merlim Quadra Check 300
- Máquinas Mistral DEA, DEA Performance e Poly Sky 3D
- Projetores de perfis Mitutoyo QM 5100 e PV 5000
- Paquímetros e Micrómetros (profundidades, interiores, exteriores)
- Blocos padrão Classe 0 e 1
- Graminhos e comparadores de alavanca e haste

Equipamentos produção:

- CNC 3 e 5 eixos e respetivos constituintes
- Erosão por penetração e fio
- Tornos, fresadoras, retificadoras, galgamento e furação
- Equipamentos de gravação/soldar a LASER
- Máquinas de micro-polimento
- Robótica e automação (robôs KUKA)
- Máquinas de injeção e bi-injeção por moldação de termoplásticos de 40 a 400 ton. De força de fecho
- Máquinas de injeção Battenfeld de 30 Ton até 45 Ton
- Máquina de polimento com micro projecção IECO POWDER 55 BT PEENMATIC 95 ZID com MICROPEEN 25
- Máquinas de injeção para moldação de termoplásticos de 55 a 370 toneladas
- Microscópio de Medida NIKON MN – 400/S Resol. 0, 001

Tecnologias:

- Tecnologias de Prototipagem Rápida: Tecnologia SLS - Sinterização seletiva por laser de plástico;
- Tecnologia Polyjet - Diretamente relacionada com o universo 3D printing
- impressoras 3D;
- Estações gráficas com software CAD 3D, nomeadamente SolidWorks e Cimatron E
- Estações gráficas com software CAD 3D, nomeadamente Cimatron E
- Setup do Processo
- Estratégias de corte - CAM
- Parâmetros tecnológicos do processo
- Processamento de peças através do processo de corte por arranque de aparas
- Linguagem de Programação
- Tecnologia FDM - Fused Deposition Modelling - Diretamente relacionada com o universo 3D printing - impressoras 3D;

(Com recurso a estas tecnologias os alunos podem praticar e relacionar com a teórica dada no ISDOM, setup, monitorização dos processos e pós-processamento do protótipos fabricados)

- Tecnologia de Injeção de Termoplásticos - Máquina de Injeção - DEmag NC III de 100Ton de força

VIII - Outras Atividades

8.1. Outras Atividades

Participação do ISDOM no Pacto Territorial para o Emprego e Desenvolvimento –PTED, assinado no dia 26 de março de 2017 na Marinha Grande e que contou com a presença do Sr. Primeiro Ministro, uma iniciativa promovida pela autarquia marinhense que visa a consolidação de uma rede de parceria para o desenvolvimento estratégico da região:

I - 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 atividade Económica; Garantia de coesão social/serviços de proximidade. Parque de Ciência, Tecnologia e Formação Qualificada.; IV - Desenvolver um novo modelo de governação.

Salientamos a parceria com um parceiro estratégico- o CENTIMFE. Este centro é suportado pelo desenvolvimento de atividades de investigação aplicada, de desenvolvimento experimental, de vigilância tecnológica e dinamização de redes nacionais e internacionais. Este parceiro ativo é detentor de capacidades de intervenção em domínios de ponta como Prototipagem Rápida, Maquinação a Alta Velocidade, Acabamento de Superfícies, Tecnologias da Informação, ou Otimização de Moldes de Injeção.

Este Centro Tecnológico apresenta-se como um parceiro de excelência ao nível da inovação e investigação na área da Engenharia da Produção Industrial e do Design industrial.

Ao nível da mobilidade o ISDOM tem recebido alguns estudantes internacionais, embora em número reduzido. No ano letivo de 2014/2015 apenas tivemos 1 estudante natural da Ucrânia e no ano de 2016/2017 dois de Angola e uma aluna da Rússia. A instituição dispõe de um Serviço de Relações Internacionais, que em coordenação com DRIE do Grupo Lusófona realiza sessões presenciais de divulgação das atividades de mobilidade. A página de Internet, o Facebook são também instrumentos utilizados para divulgação das oportunidades, que vão desde os programas mais conhecidos (Erasmus/Leonardo Da Vinci), até oportunidades mais inovadoras, como o programa ISEP – International Students Exchange Program (EUA) ou protocolos institucionais que garantem ofertas em outras partes do mundo. Esta é uma área em desenvolvimento na Instituição na qual é necessário investir e que será trabalhada estrategicamente ao longo do ano.

Participação em projetos internacionais: O Instituto Superior D. Dinis participa anualmente na Semana de Moldes através da participação do corpo docente e dos alunos nas atividades. A Semana de Moldes é o evento internacional de excelência da Industria Portuguesa de Engineering & Tooling (que integra os setores industriais de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos). Este evento é fruto da organização conjunta do CENTIMFE– Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos, em articulação com a Incubadora de Empresas OPEN, da POOL_NET – Portuguese Tooling Network, da CEFAMOL – Associação Nacional da Indústria Moldes com o objetivo de promover o Pólo de Competitividade e Tecnologia Engineering & Tooling. Na Semana de Moldes são disponibilizados um conjunto de Seminários, Conferências, Workshop’s e uma Mostra Tecnológica, num ambiente propício à Inovação, à avaliação de tendências de mercados e tecnologias, estabelecimento de contactos, visando o lançamento de novos projetos e negócios, nos quais o ISDOM com alunos e professores participaram. Ao longo da semana decorre eventos diferentes, mas articulados entre si, nomeadamente: Conferência “RPD – Rapid Product Development”: Brokerage Event (B2B); Conferência Internacional “Moldes Portugal”; Seminários Técnicos; European Tooling Platform Meetings; Seminário Final do Projeto “Startup – EMPRE – Empresários na Escola”; Seminário “Internacionalização: Vantagens da Colaboração”; Mostra Tecnológica; Os docentes e alunos do ISDOM enriquecem os seus conhecimentos através de valiosas atividades com enfoque nos sectores estratégicos: Automóvel; Aeroespacial; Energia e Ambiente; Eletrónica;

Embalagem e Saúde. A iniciativa promove a atualização de conhecimentos, a partilha de ideias e a discussão de propostas para um desenvolvimento sustentável do Cluster de Engineering & Tooling;

Realização de Exposições e Conferências: O ISDOM tem realizado nos últimos anos a exposição com trabalhos dos alunos de Engenharia da Produção Industrial, no Espaço “Esculpir o Aço-futuro Museu do Molde” na Marinha Grande, a Convite da Cefamol- Associação Nacional para a Indústria de Moldes e da autarquia marinhense como forma de promover a inovação tecnológica. Realizou de forma regular Conferências na área Científica do curso e convidando especialistas de renome internacional bem como empresários da região e do país. A última Conferência realizou-se no dia 23 de março de 2018 no ISDOM sobre a engenharia mecânica.

O ISDOM apresentou também de 8 a 22 de maio de 2017 no Leiria Shopping e a convite do grupo Sonae, uma exposição alusiva ao curso de Engenharia da Produção industrial, com impressão 3D no local e demonstrações de desenho de moldes.

Estágios: São promovidos estágios curriculares e extracurriculares, projectos de desenvolvimento e o empreendedorismo. O estágio constitui, o primeiro contacto de muitos dos nossos jovens com as empresas e instituições e um caminho, por excelência, para o primeiro emprego. Os últimos protocolos de estágio foram efetuados com as seguintes empresas: Baquelite Liz, SA; Compormolde; Dimlaser, Lda; Famolde – Fabricação e Comercialização de Moldes, SA; Gallo Vidro, SA; GlobalMolde, Comércio Internacional, Lda; Key Plastics Portugal, SA; Libbey Portugal – Crisal – Cristalaria Automática, SA; MD Fastooling; MD Plastics,Lda; Moldes RP; Moldhercus – Fabrico de Moldes Metálicos, Lda.; Odditech Moldes Lda; Plástimago, Lda; Poço Equipamentos industriais; Schaeffler Portugal, SA; Tecnofreza - Industria de Moldes, SA; Tecnimoplás, Lda; VL Moldes; DJR - Unipessoal,Lda; CMP - Cimentos Maceira e Patais, SA.; Bourbon AP - Marinha Grande, Lda; PES - Projectos, Equipamentos e Sistemas, Lda.; RiberMold Lda; Yudo EU SA; SkyTec Lda; Globalmolde, Lda; Moldes RP; 3 DJR - Unipessoal,Lda; MD Fastooling; Baquelite Liz, SA; M.V.C - Mármore de Alcobaça;

O ISDOM tem protocolos de parceria com várias entidades e organizações locais e regionais que possibilitam um aproximar constante à realidade envolvente. A destacar que nos últimos anos foram desenvolvidas várias parcerias para desenvolver trabalhos de investigação em contexto de trabalho que se vieram a efetivar. A vertente da prestação de serviços está a ser gradualmente aumentada gerando também uma outra valência nas funcionalidades de um estabelecimento de ensino inserido numa região fortemente industrializada.

Investigação – Exemplos de trabalhos de investigação efetuados em contexto empresarial e apresentados publicamente no ISDOM no âmbito do curso de EPIN:

Curso	Nome Aluno	Nome da Empresa de Estágio	Nome do Responsável de Estágio na empresa	Título / Descrição do Trabalho
EPI	Edgar Miguel Baiana Silva	Laurentino e Filhos, Lda	José Cecílio Laurentino	Energias Renováveis Certificação
EPI	Eurico Cintra Couto	Gallo Vidro, SA	Dr. Paulo Mateus	Projecto do Equipamento de Controlo de Combustão canais e Bacias de Trabalho, Forno5, Gallo Vidro SA
EPI	Nelson Cintra Couto	Gallo Vidro, SA	Dr. Paulo Mateus	Lubrificação Automática
EPI	Pedro Jorge Bonifácio	Socem ED	Dr. Luís Francisco Febra	Gestão de Projectos na Industria de Moldes
EPI	José António Gomes Ferreira	Tecnifreza - Industria de Moldes, SA	Drª Magda Leal	Estudo para implementação da metodologia "Paperless"
EPI	Rui Manuel da Silva	Tecnimoplás, Lda	Engº Noel Hugo Domingues	O desperdício no processo de fabrico
EPI	Aires Fernando dos Santos Roque	Anibal H. Abrantes	Engº António Pina	Corte por arranque de apara - redução de tempos de maquinaria
EPI	Carlos Humberto Fernandes Galvão	Topview Tools	Sr Mário Frutuoso	Orçamentação
EPI	Francis Melanie Auster	Espaçoplás	Sr Carlos Silva	Planeamento: Produtividade - OEE
EPI	José Manuel Baridó Tojeira	Gallo Vidro, SA	Dr Paulo Mateus	Caracterização termográfica de moldes e acessórios de moldação em vários regimes de exploração
EPI	Luís Paulo Resende Bastos	SLM - Schimdt Light Metal	Eng Filipe Villas-Boas	Simulação do Procast numa Peça Fundição Injectada
EPI	Ricardo José Germano Domingues	Topview Tools	Sr Mário Frutuoso	Processo produtivo de um moldes de injeção para plástico
EPI	Rui Miguel Martins Belo	Anibal H. Abrantes	Eng Rui Duarte	Desenvolvimento da Micro-Fabricação no Sector dos Moldes
EPI	Sónia Crisitina Mendes Cardoso Perpétua	Metropotência	Sr Carlos Rufino	Manutenção Industrial
EPI	Cláudia Cristina Rosa Santos	Tecnifreza - Industria de Moldes, SA	Drª Magda Leal	Injeção Multi-material
EPI	David Miguel Feteira Salgueiro	Tecnimoplás, Lda	Eng Noel Domingues Carlos	
EPI	Eládio Manuel do Coito Silva	Schaeffler Portugal, SA	Eng Carlos Gouveia	Ondulação
EPI	Ricardo Manuel Silva Martins	Schaeffler Portugal, SA	Eng Carlos Gouveia	Manutenção Lean
EPI	Gonçalo Cordeiro da Silva	Iberonorma	Sr João Isidro Eusébio	Análise do Posto de Trabalho - Centro de Maquinação
EPI	António José da Silva Garcia	Famolde	Sr Joaquim Henriques Martins	MIM - Metal Injection Moulding
EPI	Tiago José Coelho Abrantes	Libbey Portugal - Crisal	Eng Maio Gomes	A transformação do vidro
EPI	Rui Pedro de Sousa Santos (falta)	Baquelite Liz, SA	Dr João Rezola Clemente	
EPI	Adriano António Seco Luís	Globalmolde, Lda	Eng António Agostinho Santos	Concepção, Desenvolvimento e Produção de um Produto Plástico
EPI	Flávio Miguel Lourenço Marques	Moldes RP	Sr Rui Pinho	

EPI	Gonçalo Nuno de Sousa Mateus	Plastimago - Transformadora de Plásticos, Lda	Eng ^a . Maria João Almeida	Processo de Industrialização
EPI	José Pedro Vieira	Key Plastics Portugal, SA	Sr. Gilberto Landim	VSM - Mapeamento de Fluxo de Valores em busca de problemas e soluções dentro da Organização
EPI	Paula Cristina Almeida	Dimlaser, Lda.	Sra. Andreia Nabais	Fusão a Laser de Metal
EPI	David Ruivo	3 DJR - Unipessoal,Lda ^a		Fast Electrode
EPI	Nelson Filipe Loureiro Borges	VL Moldes	Dr. Vitor Manuel dos Santos Cardoso	Da Concepção ao Desenvolvimento de Produto
EPI	Diogo André Ferreira Gomes	Moldhercus - Fabrico de Moldes Metálicos, Lda.	Sr. Herminio Rodrigues Curado	Implementação de Medidas de Melhoria Contínua nas Empresas - Alcorsal/Moldhercus/Precisão Laser
EPI	Frederico Gonçalves dos Santos	CMP - Cimentos Maceira e Patais, SA.	Eng. Miguel Luís Padeiro	Implementação do SMED na Embalagem da Fábrica CIBRA
EPI	André Daniel Matias Martins	Bourbon AP - Marinha Grande, Lda	Eng ^a . Laurinda Montenegro	Acabamento de Peças Plásticas - Processo Produtivo
EPI	Alexandre Miguel Ramos Pereira	PES - Projectos, Equipamentos e Sistemas, Lda	Eng. Ramiro Lopes	Projecto de Equipamentos Industriais
EPI	Adérito Elias Fernandes	Schaeffler Portugal, SA	Eng ^a . Cláudia Silva	Limpeza dos Rolamentos
EPI	Telma Gonçalves	Famolde, Lda	Eng Pedro Oliveira	Processo de Injecção: Fusos
EPI	Tânia Marques	Tecnimoplás, Lda	Eng ^a Francis Auster	Metrologia Industrial - Instrumentos de medição
EPIN	Firmino Fonseca	Poço Equipamentos industriais	Sra. Dr ^a Mara Duarte	Aplicação da Norma EN 1090 na construção Metálica
EPIN	Eduardo Cruz	MD Fastooling	Eng. Fernando Passadouro	Kaisen
EPIN	Vitor Gomes	Odditech Moldes Lda	Sr. Jovito Boínhas	Logística Empresarial conceção e desenvolvimento
EPIN	Ana Frade	MD Plastics,Lda	SR.João Reis	Implementação 5S
EPIN	Rui Pedro de Sousa Santos	Baquelite Liz, SA	Eng. Jaime Francisco Y Palácios Clemente	Aplicação do Lean Manufacturing na Industria dos Plasticos
EPIN	Nelson Manuel Leal Jordão	Compormolde	Eng. ^o Nuno morouço	otimização CAD/CAM
EPIN	André Fonseca Grilo	Gallo Vidro, SA	Eng. Pedro Oliveira	Metrologia Automática de Moldes Para Vidro
EPIN	Sérgio Batista	3 DJR - Unipessoal,Lda ^a	Eng. ^o .David Ruivo	Robô Manipulador
EPIN	Telmo Armindo	PES - Projectos, Equipamentos e Sistemas, Lda	Eng. Hugo Justino	Concepção de desenvolvimento de um equipamento industrial
EPIN	Pedro Júlio	M.V.C - Mármore de Alcobaça	Eng ^o Nuno Gomes	M.V.C - Mármore de Alcobaça
EPIN	André Miguel da Silva Sousa	Intermolde	Eng ^o Jorge Ferreira	Análise de Processo
EPIN	Héber Éloi Rodrigues	Tecnimoplás	Sr. Hironidino Nunes	Case Study - Tecnimoplas
EPIN	João carlos Borges Marques	Vidrimolde	Eng ^o Miguel Nicolau	Case Study - Vidrimolde

EPIN	Luis Filipe Simões Gaudêncio	tecnimoplás	Dr.ª Dilma Sousa	Gestão de Manutenção Oficial
EPIN	Nuno João da Silva morouço	Compormolde	Engº Nelson Jordão	Manual de Iniciação ao Projecto de Moldes
EPIN	Silvia Maria Jesus Pedrosa	AL - Fábrica de Material Electrico	Engº Rui Pereira	Layout
EPIN	Fernando José Pinto Batista	POÇO - Equipamentos Industriais SA	Engº Carlos Poço	Ainda não defendeu trabalho de estagio - em Setembro
EPIN	Sofia Margarida Esteves Antunes	GLN Plás	Engº Fernando Gaspar	Dispensador Automático de Medicamentos
EPIN	Claúdio Alexandre Alvex Ramos	ITVM SA	Nelson Sousa	Plano de Manutenção - centro de Inspeções
EPIN	Márcio Filipe Gomes da Palma	ITVM SA	Nelson Sousa	Implementação Sistema Qualidade - Centro de Inspeções Automóveis
EPIN	Pedro Miguel Mendes Borges	RiberMold Lda	Engº Paulo Henriques	Prevenção e Riscos Profissionais
EPIN	Fábio Luis de Melo Ribeiro	Tecnimoplás	Engº Luis Marrazes	Métodos Produtivos e Implementação de Técnicas
EPIN	Joana Filipa Bastos Pereira	Tecnifreza - Industria de Moldes, SA	Dr.ª Magda leal	Implementação de Aplicação de Software de Gestão industrial
EPIN	Filipe Emanuel Lopes dos Reis Lourenço	Yudo EU SA	Engº Humberto Domingues	Controle de Qualidade
EPIN	Ricardo Jorge da Silva Viola	Tecnimoplás	Engº Luis Marrazes	Resistência dos Materiais nas experiências com moldes
EPIN	João Daniel Garrido cardoso	RiberMold Lda	Engº Paulo Henriques	Study Case na Riber mold
EPIN	Vera Lúcia da Cunha pinto	Tecnimoplás	Engº Luis Marrazes	Implementação de medidas de melhorias na fabricação
EPIN	Ana Luisa Lopes Duarte	SkyTec Lda	Telmo Pedro	Planeamento do Molde SK376-18
EPI	José António Pemba	Tecnimoplás	Engº Luis Marrazes	Análise de Tempos de SETUP de uma Máquina
EPI	Carlos Manuel Mendonça espinha	Crisal	Engº Henrique Miranda	Controlo Térmico

IX- Reflexão sobre as medidas de melhoria e Análise SWOT

Síntese de medidas de melhoria contínua:

Conteúdos 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.

Bibliografia: 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.

Atualmente todas as Bibliotecas do Grupo Lusófona funcionam em rede garantindo o tratamento documental adequado e de acordo com as normas internacionais e disponibilizam a Base de Dados para todas as Bibliotecas do Grupo.

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.

Reorganização de Espaços: Foram reorganizadas as salas de informática (compra de computadores portáteis) existentes no piso 0 e efetuada a mudança para o piso principal (piso I) 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.

Software: 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.

Protocolos para utilização de instalações e Estágios: 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”.

Participação em eventos: 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.

Parcerias: 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.

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.

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.

Análise SWOT global do ciclo de estudos

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 e especializado nas grandes e médias empresas da região;
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;
Responsabilidade Social do ISDOM;
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;

Pontos fracos

Propina mensal superior ao ensino público;
Desistência de alguns alunos por dificuldades financeiras;
Perfil de alunos com algumas deficiências na formação básica, nomeadamente na área da matemática;
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.
Excessiva carga horária de algumas unidades curriculares do curso.

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;

Parcerias com mais empresas para receção de estágios integrados nos cursos do ISDOM;
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.

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 públicas com propinas inferiores;
Fator económico do país;

X- Proposta de ações de melhoria

Fomentar a Investigação: Criação de mais 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 mais 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 de estágios e 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 Engenharia da Produção Industrial junto da população e dos alunos do ensino secundário, através da realização de mais atividades, será um objetivo a continuar a prosseguir e concretizar; Melhorar a publicidade a nível nacional e internacional.

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;

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;

Internacionalização: Publicitar o curso a nível internacional. Ativar a parceria criada com a agência para a Internacionalização API e a parceria recentemente estabelecida com a Agência Move para a atração de estudantes estrangeiros para o ciclo de estudos.

Fomentar o empreendedorismo: Prioridade Alta; Indicadores: nº de iniciativas realizadas para fomentar o empreendedorismo e a mobilidade de docentes e discentes.

XI- Proposta de Alteração do ciclo de estudos

Síntese das alterações pretendidas e respetiva fundamentação

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 destas optativas 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; Simulação Industrial;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Num mundo globalizado, as instituições de ensino superior não podem fecharem-se sobre si-mesmas. A concretização do espaço europeu do ensino superior constitui um enorme desafio para todas as instituições de ensino superior e para o ISDOM em particular, exigindo uma postura ativa de relacionamento e intercâmbio com outras instituições congéneres, tanto a nível europeu como a nível internacional. Torna-se assim essencial manter as parcerias existentes e criar novas bem como alargar o seu âmbito, nomeadamente a colaboração em projetos de investigação.

O desafio da cooperação – cria a necessidade de mais e melhores parcerias com o sector público e o sector privado, nos mais variados domínios, mas apenas naqueles em que temos competências;

A aposta na qualificação de corpo docente é uma realidade. A adaptação da estrutura interna dos serviços comuns aos novos desafios bem como da capacidade operacional que garanta racionalização na gestão e concentração nas competências e melhoria qualitativa na utilização do tempo é uma realidade. Os serviços estão a corresponder às necessidades de uma logística estratégica permitindo um funcionamento eficiente e eficaz do ISDOM.

Pode parecer contraditório mas a solidez desta instituição assenta nas dificuldades, nas adversidades e na crise, sendo estas realidades que justificam a promessa de futuro sustentável que elas contêm, olhando para um mercado que vai para além das fronteiras nacionais.

A colaboração de todos (colaboradores, docentes, discentes, diplomados...) tem sido fonte de grande motivação, porque perante as dificuldades, as adversidades e a crise, não tem deixado de viver e sentir a Instituição. Pela capacidade de serem todos os dias mais competentes e entusiastas, mais motivados assegurando a satisfação dos desejos dos cidadãos, promovendo a sua formação integral, através de um ensino de qualidade e de valores, fazendo sempre o melhor que sabem, tem conseguido também melhorar a qualidade dos nossos serviços.

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.

Uma IE não são apenas o número de alunos que a frequentam que variou com a conjuntura económica do país que começa agora a dar sinais de recuperação.

Para além dos alunos dos cursos de Licenciatura o ISDOM tem alunos externos, alunos que frequentam cursos livres e Pós-Graduações. O ISDOM tem ainda a funcionar nas suas instalações em regime diurno 30 alunos de CETS (parceria com o IEFP) e 147 alunos da Universidade Sénior.

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 de DESIGN e vem mostrar a importância da continuidade deste ciclo de estudos, sendo necessária uma aposta renovada na sua divulgação.