

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2019



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

ÍNDICE

EDITORIAL	4
ÓRGÃOS DA ESCOLA DE ENGENHARIA.....	5
GABINETES DA ESCOLA DE ENGENHARIA.....	5
EEUM EM NÚMEROS	6
EMPREGABILIDADE	6
RANKINGS	8
PLATAFORMAS DE AGREGAÇÃO DE CONHECIMENTO.....	8
PRÉMIOS E DISTINÇÕES.....	8
INTERFACES	9
INTERNACIONALIZAÇÃO	10
COMUNICAÇÃO	11
EVENTOS	12
CEB	14
ALGORITMI	20
CMEMS.....	28
CTAC	34
ISISE.....	40
HASLAB	46
2C2T	52
METRICS	56
IPC	62
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA BIOLÓGICA	68
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	76
DEPARTAMENTO DE ELETRÔNICA INDUSTRIAL	82
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA.....	90
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE POLÍMEROS	94
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA TÊXTIL.....	100
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA.....	106
DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO E SISTEMAS.....	112
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	118

EDITORIAL

O ano de 2019 foi mais um ano de derivada positiva nas principais atividades da Escola de Engenharia da Universidade do Minho (EEUM).



Pedro Martins Arezes
Presidente

Os projetos de ensino revelaram a sua atratividade e sustentabilidade no concurso nacional de acesso ao ensino superior, com 97,8% de preenchimento das vagas na 1ª fase e um Índice Satisfação da Procura médio de 1,0. No que concerne ao número de alunos inscritos, nas Licenciaturas e Mestrado Integrado o valor foi de 4982 (valor superior em 2% face a 2018/19), nos Mestrados foi de 587 (valor inferior em 6,5% face a 2018/19) e nos Doutoramentos foi de 498 (valor inferior em 26% face a 2018/19). O decréscimo do número de alunos no 3º ciclo justifica-se com a saída da EEUM do curso de Engenharia de Tecidos Medicina Regenerativa e Células Estaminais, (que passou a estar no i3Bs), e com a não abertura este ano dos Programas Doutorais de Líderes para as Indústrias Tecnológicas, de Materiais e Processamento Avançados e de Otimização de Sistemas Industriais e de Serviços (este último encerrou definitivamente em 2019).



António Augusto Vicente
Vice-Presidente

A EEUM teve em curso, durante 2019, 299 projetos de investigação (310 em 2018) com uma dotação total de mais de 55 M€, sendo que o valor correspondente ao período em análise foi de 15,8 M€. Acresce a este número 12 M€ referentes a execução prevista em 2019 para 3 projetos em colaboração com a empresa Bosch (doravante designados por “projetos Bosch”), bem como 3,4 M€ em 109 projetos com as Interfaces TecMinho, CVR, CCG e PIEP, totalizando em 31,2 M€.

Os 9 centros de investigação da EEUM somaram 2027 publicações científicas (indexadas nas bases de dados WoS/Scopus), dentre as quais 1421 são artigos científicos.

Em 2019 registou-se a conclusão de 71 teses de Doutoramento. No que concerne a patentes, em 2019 foram registadas 11, 5 das quais a nível nacional e 6 a nível internacional. Registaram-se ainda 5 modelos de utilidade, 3 dos quais a nível nacional e 2 a nível europeu.



Estela Bicho Erlhagen
Vice-Presidente

Tratando-se de uma Escola orientada para a sociedade, a sua atividade é patente através de numerosas parcerias com o tecido empresarial, nacional e internacional. Em 2019, 7 Centros de Investigação da EEUM – ALGORITMI, ISISE, CEB, CTAC, IPC, CMEMS e HASLab estiveram envolvidos em atividades de 7 Laboratórios Colaborativos, nomeadamente, o Built Colab (ISISE), ECOLab (CEB e CTAC), Probiorefinery e CoLab4Food (CEB), DTx (ALGORITMI, IPC e CMEMS), Vortex (HASLab) e ProChild (ALGORITMI).



Maribel Yasmina Santos
Vice-Presidente

Ainda no âmbito da Interação com a Sociedade, em 2019 a Escola manteve uma estreita ligação ao tecido empresarial da região, reunindo com representantes de várias empresas de distintos sectores de atividade tendo em vista a elaboração de projetos de inovação e a exploração de outras oportunidades de colaboração. Um número significativo destas reuniões envolveu interfaces cuja atividade se relaciona com as áreas científicas da EEUM, no seguimento da estratégia de promoção da atividade das mesmas junto da sociedade, estabelecida em 2017. Em paralelo, a EEUM manteve o empenho numa maior ligação às autarquias da região, em particular as que se situam no quadrilátero Guimarães – Braga – Barcelos – V.N.Famalicão.

Foram assinados 6 novos protocolos com entidades nacionais (Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género – CIG; Continental Mabor-Indústria de Pneus, S.A.; Consórcio da Escolas de Engenharia; OFRTECH - Process Intensification, Lda.; Turismo de Portugal, I.P.; IPCA – Instituto Politécnico do Cávado e do Ave), estabelecendo colaborações nas áreas de ensino e investigação, incluindo partilha de resultados de investigação, atribuição de bolsas de mérito, entre outras formas de cooperação.

O projeto Bosch alavancou a I&D&I da Universidade do Minho, em particular da EEUM, e captou a atenção de outras empresas, potenciando outras colaborações em vários setores de atividade e reforçando a sua posição numa rede de instituições de investigação nacionais e internacionais que abrange mais de 60 países de todos os continentes.

No seguimento da estratégia de internacionalização, em 2019 foram celebrados 32 protocolos de colaboração com instituições estrangeiras, o que representa um acréscimo muito significativo em relação ao ano anterior (14 em 2018), entre os quais 10 protocolos genéricos, 5 acordos de titulação conjunta ao nível de Doutoramento, 5 Material Transfer Agreements, entre outros.

Ao nível da Comunicação e Imagem, a EEUM criou novas rubricas de conteúdos (entrevistas e testemunhos essencialmente) para divulgação nos seus meios de comunicação, nomeadamente, a rubrica Spin-off's EEUM, a rubrica Alumni EEUM e as rubricas IN & OUT, com testemunhos direcionados para captação de alunos internacionais e incentivo aos alunos EEUM para a integração em programas ERASMUS. O Gabinete de Comunicação organizou a 2ª edição do "Engenharia: Falar é Fácil?!", destinado a promover a comunicação de ciência no seio da comunidade académica, bem como capacitá-la para esse efeito. Durante o ano de 2019, o GCI EEUM reforçou a aposta na transmissão em direto de conteúdos com o objetivo de encurtar a distância entre campi e, também, manter disponíveis conteúdos que a comunidade possa não ter tido a oportunidade de consumir em direto. A EEUM foi referenciada em cerca de 480 artigos, ou reportagens em órgãos de comunicação social, no decorrer do ano 2019.

Estes resultados e outros que constam neste relatório orgulham a Presidência da EEUM e refletem o elevado desempenho das várias subunidades da EEUM. Fica aqui expresso o nosso agradecimento a todos os docentes, investigadores e funcionários técnicos, administrativos e de gestão que contribuíram para este elevado desempenho coletivo.

De referir que a 2 de outubro de 2019 tomou posse como Presidente da Escola de Engenharia da Universidade do Minho, o Professor Catedrático Pedro Arezes, incluindo na sua equipa os Professores Maribel Yasmina Santos, Estela Bicho Erlhagen e António Vicente como vice-presidentes para o triénio 2019/22.

ÓRGÃOS DA ESCOLA DE ENGENHARIA

 Conselho de Escola

 Conselho Pedagógico

 Conselho Científico

 Conselho de Gestão

GABINETES DA ESCOLA DE ENGENHARIA

 Gabinete de Apoio à Execução Financeira

Gabinete de Apoio Informático 

 Gabinete de Internacionalização

Gabinete de Comunicação e Imagem 

 Apoio à Presidência

Secretário de UOEI 

EEUM EM NÚMEROS



3

Provas de Agregação



INICIATIVAS PARA A EMPREGABILIDADE

Semana da Escola de Engenharia
Dia do Emprego 05/02/2019

Empresas Participantes: **92**

Ofertas de emprego: **1700**

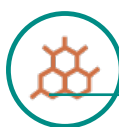
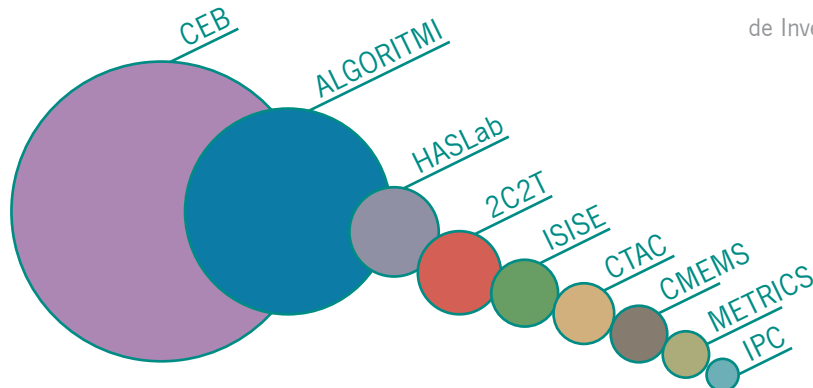
Ofertas de dissertação em empresa/estágio de verão: **1300**



9

Centros de Investigação

* Tamanho dos centros por N.º de Investigadores Integrados



8

Centros avaliados com Muito Bom e Excelente



471

Investigadores Integrados



71

Doutoramentos Concluídos



2027

Publicações científicas indexadas em SCOPUS / WoS



299

Projetos I&D



12

Patentes



31,2M€

Dotação Anual

12M€ - 3 projetos com empresa Bosch
3,4M€ - 109 projetos com Interfaces

RANKINGS



301-400

World University Rankings
Engineering & Technology



101-150

QS World University Rankings
Engineering – Civil and Structural

PLATAFORMAS DE AGREGAÇÃO DE CONHECIMENTO



7

Laboratórios Colaborativos

ECOLab

Probiorefinery

CoLab4Food

DTx

Vortex

Built Colab

ProChild

PRÉMIOS E DISTINÇÕES



45

14 ALGORITMI

10 CMEMS

7 CTAC

4 ISISE

3 CEB

3 IPC

2 HASLAB



7

Clusters de Competitividade - IAPMEI



6

Novos Protocolos com Empresas Nacionais

INTERFACES



Centro de Computação Gráfica Investigação & Desenvolvimento Tecnológico

O Centro de Computação Gráfica (CCG): desenvolve atividade à investigação e desenvolvimento aplicado, nos domínios da computação gráfica, das tecnologias da informação, comunicação e electrónica, bem como às suas aplicações.



CENTRO PARA A VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS

O Centro para a Valorização de Resíduos (CVR): presta serviços de investigação, análise científica e aplicação de soluções reais na área da valorização de resíduos.



piep inovação em engenharia de polímeros

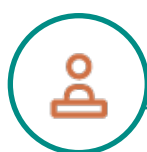
O Pólo de Inovação em Engenharia de Polímeros (PIEP): desenvolve e apoia a criação de produtos inovadores, tecnologias de processamento e ferramentas produtivas, bem como potencia a criação e a transferência de conhecimento resultante da atividade de parceria com a indústria no domínio da engenharia de polímeros e compósitos.



TecMinho Interface da Universidade do Minho

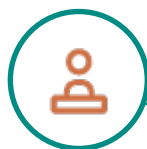
TecMinho – Associação para o Desenvolvimento Universidade-Empresa: apoio ao desenvolvimento de novas tecnologias/produtos/processos, educação e formação, desenvolvimento organizacional, apoio ao empreendedorismo universitário e à criação de empresas inovadoras, com especial relevo para os spin-offs académicos.

INTERNACIONALIZAÇÃO



194

Colaboradores Internacionais em 9 Centros de Investigação



131

Alunos Internacionais na EEUM

163

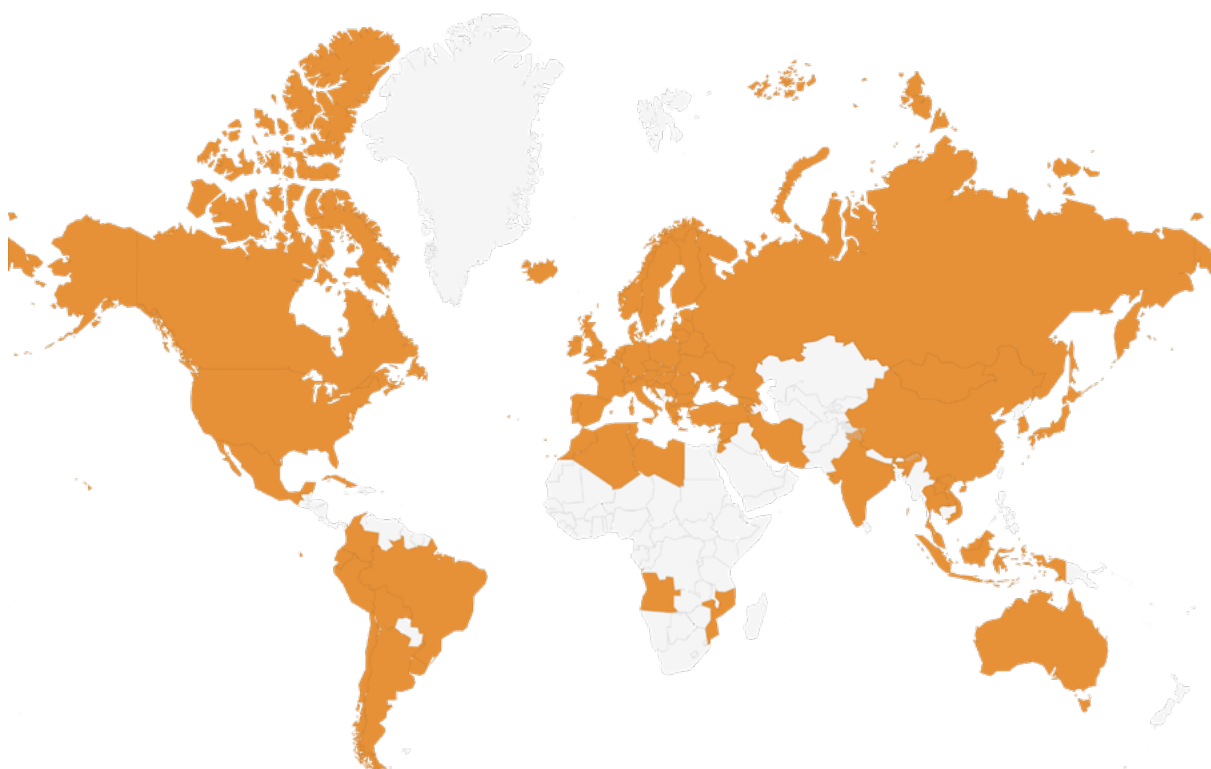
Alunos da EEUM no estrangeiro



32

Novos acordos e protocolos internacionais

Rede de instituições parceiras em cerca de **60** países

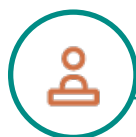


COMUNICAÇÃO



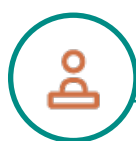
702 597

Visualizações de páginas web da EEUM



65 286

Visitantes



63 214

Novos Visitantes

Multimédia

20

Horas de Transmissão
em Livestream
correspondente a 13 eventos

107

GB de Vídeo
gravado

13 400

Fotografias
capturadas



11

Edições da E-Newsletter ENGInews

31,2% rácio de abertura (média do setor: 21,80%)

4,2% rácio de click (média do setor: 2,48%)



480

Artigos/Reportagens nos Media

EVENTOS



31 de Janeiro a 9 de Fevereiro

Semana da Escola de Engenharia

3 e 24 de Abril

Engenharia: Falar é Fácil ?!



9 de Abril

Feira Indústria 4.0 Economia Digital



2 de Maio

UPA 2019



15 de Maio

Feira 360 Tech Industry



6 de Junho

Semana da Feira da Economia e Talento



27 de Setembro

Lançamento da Revista ENGIUM



2 de Outubro

Tomada de Posse da Equipa Presidencial



14 de Outubro

Palestra Engenharia Aeroespacial



13 de Dezembro

Dia da Escola de Engenharia



CEB

O Centro de Engenharia Biológica (CEB) exerce a sua missão e cumpre as suas atribuições num conjunto de áreas científicas de relevância para a sociedade nas suas vertentes económica, social e cultural, combinando ciências exatas, naturais e do ambiente com ciências da saúde e da vida e com ciências de engenharia, para um conjunto alargado de aplicações nos domínios da biotecnologia e da bioengenharia, no sentido de obter produtos ou processos de valor acrescentado nos setores agroalimentar, do ambiente e energia, do mar, da biotecnologia, da química fina e industrial, e da biomedicina e saúde.

O CEB desenvolve as suas atividades em quatro áreas temáticas interdisciplinares que cobrem as escalas molecular, celular e de processo: Biotecnologia e Bioengenharia Industrial; Biotecnologia e Bioengenharia Alimentar; Biotecnologia e Bioengenharia Ambiental e Biotecnologia e Bioengenharia para a Saúde.

As atividades dentro das quatro linhas temáticas são implementadas através de nove grupos de investigação:

AMG – Grupo de Micologia Aplicada

B.Factory – Biotecnologia Molecular, Biorreatores e Biocombustíveis

BIOFILM – Ciência e Tecnologia de Biofilmes

BIOMARK – Investigação em Sensores

BBRG – Bioprocessos e Bionanotecnologia

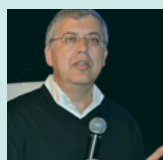
BIOSYSTEMS – Engenharia de Bioprocessos Computação em Biosistemas

BRIDGE – Biorrecursos, Biorremediação e Biorrefinaria

FIT – Tecnologia e Inovação Alimentar

FUNCARB – Carbohidratos Funcionais e Nanobiotecnologia.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Eugénio Campos Ferreira

Diretores Adjuntos: Miguel Gama e Teresa Tavares

Comissão Científica: Órgão colegial de governo do Centro, composto pelos seus investigadores integrados.

Comissão Coordenadora:

Eugénio Campos Ferreira (Diretor)

Miguel Gama (Diretor Adjunto)

Teresa Tavares (Diretor Adjunto)

José Teixeira (Coordenador do Grupo B.Factory)

Madalena Alves (Coordenador do Grupo BRIDGE)

Joana Azeredo (Coordenador do Grupo BIOFILM)

Nelson Lima (Coordenador do Grupo AMG)

Artur Cavaco Paulo (Coordenador do Grupo BBRG)

António Vicente (Representante do Grupo FIT)

Goreti Sales (Representante do Grupo BIOMARK)

Ricardo Pereira e Óscar Dias (Representantes dos Investigadores Não Docentes).

Gestora: Madalena Vieira

PRINCIPAIS RESULTADOS

Investigadores PhD

147 Integrados **252** Colaboradores



Nº de internacionais no Centro:

11 PhD / **0** Pós-Docs / **9** Colaboradores sem PhD

29 Estudantes PhD

Patentes



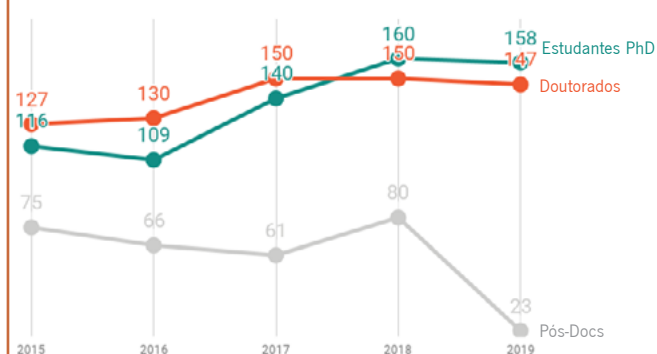
- Rocha, Isabel; Rocha, Miguel; Ferreira, Sofia; Liu, Filipe; Pereira, Rui; Vilaça, Paulo; Simão Soares: Method for n-butanol production using heterologous expression of anaerobic pathways (WO/2019/185843).

Prémios e Distinções Científicas



- José António Teixeira: Highly Cited Scientist 2019 (Web of Science Group);
- António Vicente: Highly Cited Scientist 2019 (Web of Science Group);
- Nelson Lima: Education and Training in Biotechnology award (4th Meeting of Medicinal Biotechnology).

Evolução Nº de PhD



Teses PhD



110 A Decorrer

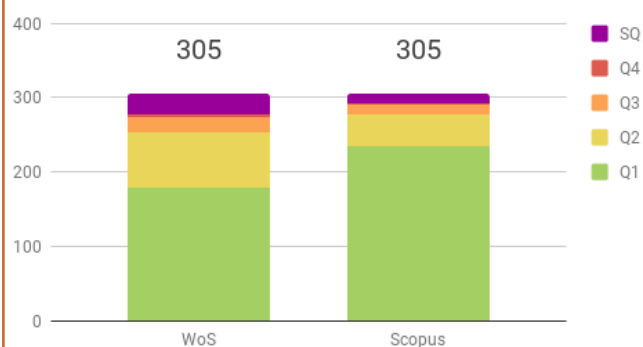
12 1º ano

113 UMinho / 26 Outras instituições

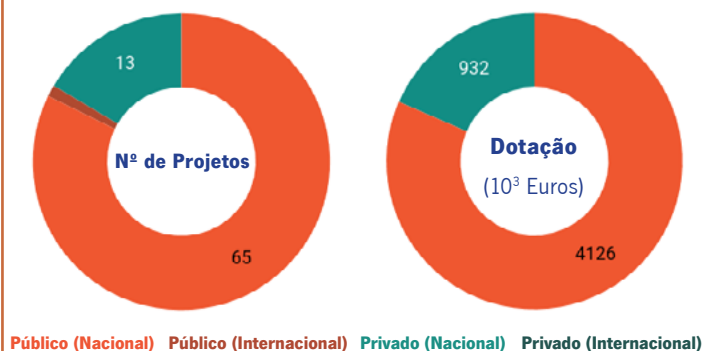
110 Nacionais / 29 Internacionais

19 Concluídas

Nº Publicações em Revistas Indexadas



Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



COLABORAÇÃO COM OUTROS CENTROS

Alemanha: Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Áustria: Universität für Bodenkultur Wien

Bélgica: Katholieke Universiteit Leuven, Université Catholique de Louvain, Université de Mons

Brasil: Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol, Universidade Católica de Pernambuco, Universidade de Campinas, Universidade de São Paulo, Universidade de Sorocaba, Universidade Federal de Lavras, Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal de Viçosa, Universidade Federal do Amazonas, Universidade Federal do Ceará, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Universidade Federal São Carlos

Bulgária: Bulgarian Academy of Sciences

Canadá: Université Laval, University of Guelph

Chile: Universidad Católica de Valparaíso, Universidad de La Frontera

China: Jiangnan University

Colômbia: Universidad EAFIT, Universidad Nacional de Colombia, Universidade de Antioquia

Coreia do Sul: Sookmyung Women's University

Dinamarca: Technical University of Denmark

Espanha: Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (CSIC), Mision Biologica de Galicia (CSIC), Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Granada, Universidad de Salamanca, Universidade de Santiago de Compostela, Universidade de Vigo, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Lleida

EUA: Argonne National Laboratory, Harvard University, Massachusetts Institute of Technology, National Institutes of Health, North Carolina State University, Northwestern University, University of California Berkeley, University of California San Diego

Europa: European Bioinformatics Institute, European Molecular Biology Laboratory, International Nanotechnology

Laboratory, EERA - European Energy Research Alliance, ELIXIR - European Life Sciences Infrastructure for Biological Information, INSTRUCT - European Research infrastructure in Structural Biology, MIRRI - European Research Infrastructure for Microbial Resources, OPENSUREN - European Research Infrastructure for High-Throughput Screening WETSUS - European Centre of Excellence for Sustainable Water Technology

Finlândia: VTT Technical Research Centre of Finland

França: AgroParisTech, Institut National des Sciences Appliquées Toulouse, Institute Pasteur, Université de Lorraine, Université de Rennes

Holanda: Delft University of Technology, Universiteit of Groningen, Wageningen University

Hungria: Szent István University

Irão: University of Tehran

Itália: Università Cattolica del Sacro Cuore, University of Milano-Bicocca

Malásia: Universiti Putra Malaysia

Marrocos: University of al-Quaraouiyine

México: Universidad Autónoma de Coahuila

Nova Zelândia: Riddet Institute - Massey University, The University of Auckland

Polónia: Medical University of Gdańsk, Wrocław Medical University

Reino Unido: Cardiff University, Imperial College London, University of Bath, University of Cambridge, University of Cranfield, Wellcome Trust Sanger Institute

República Checa: Institute of Chemical Process Fundamentals, University of Chemistry and Technology, University of Ostrava

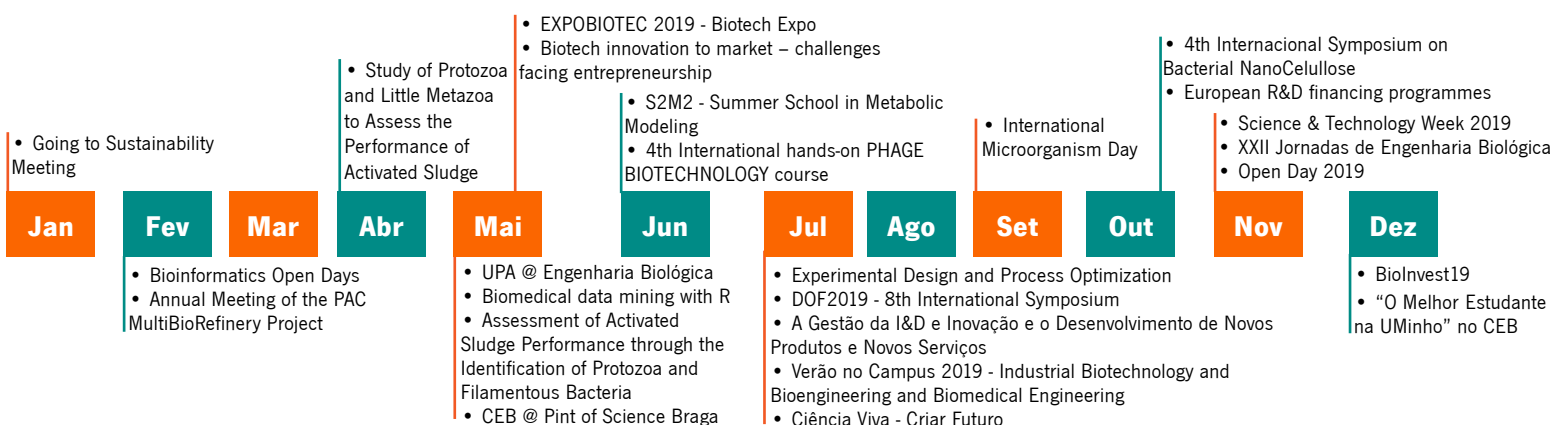
Roménia: Gheorghe Asachi Technical University of Iași

Suécia: Chalmers University of Technology, Lund University, University of Borås

Tailândia: Chulalongkorn University

Turquia: Istanbul Technical University

EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

BIOTECNORTE - Underpinning Biotechnology to foster the north of Portugal bioeconomy: Projeto que pretende desenvolver e usar tecnologias inovadoras ecológicas e sustentáveis, focadas em biotecnologia industrial e nanotecnologia, para criar produtos de valor agregado para atender às futuras necessidades da sociedade nos setores de saúde e alimentos, garantindo práticas ambientalmente amigáveis.

Financiamento de 3 498 352 Euros da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte | CCDD-N
Investigador Responsável: Eugénio Campos Ferreira

Financiamento das Unidades de I&D 2019 - Projeto estratégico do CEB

Financiamento: 1 015 060 Euros da Fundação para a Ciência e a Tecnologia | FCT

Investigador Responsável: Eugénio Manuel Faria Campos Ferreira

YPACK - High Performance Polyhydroxyalkanoates Based Packaging to Minimise Food Waste: Ampliação e validação pré-industrial de 2 soluções inovadoras de embalagem de alimentos (bandeja termoformada e bolsa flow pack) com base em PHA, com propriedades de barreira ativa e passiva. As novas embalagens usarão subprodutos da indústria de alimentos (soro de queijo e cascas de amêndoa), garantindo a sua biodegradabilidade e a reciclagem e reduzindo o desperdício de alimentos, no quadro da estratégia de economia circular da UE.

Financiamento: 600 320 Euros da Comissão Europeia

Investigador Responsável: António Augusto Martins Oliveira Soares Vicente

MultiBiorefinery - Estratégias multiuso para a valorização de uma gama alargada de subprodutos agroflorestais e das pescas: Um passo em frente na criação de uma biorrefinaria integrada: Visa promoção da bioeconomia Portuguesa através da valorização de subprodutos e resíduos florestais, agroalimentares e da pesca.

Financiamento de 405 600 Euros da Fundação para a Ciência e a Tecnologia | FCT

Investigador Responsável: Eugénio Campos Ferreira

MicroALGAs - produção integrada e VALORização da biomassa e das suas diversas aplicações - ALGAVALOR: Produção integrada de microalgas e a valorização da sua biomassa e dos extratos em diferentes aplicações nomeadamente no setor alimentar (alimentação humana e animal) e na cosmética bem como a otimização do processo de produção e o aproveitamento de resíduos industriais como inputs para a produção de microalgas numa lógica de economia circular. Financiamento de 391 131,68 Euros da Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal, E. P. E. (AICEP, E. P. E.)

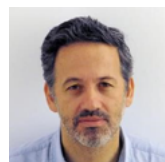
Investigador Responsável: António Augusto Martins Oliveira Soares Vicente

3.º CICLO



Programa Doutoral em Ciência e Tecnologia Alimentar e Nutrição

Diretor: José António Couto Teixeira

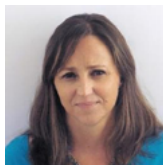


Programa Doutoral em Engenharia Biomédica*

Diretor: José Machado

Comissão Diretiva: Francisco Gama (representante do CEB)

*Em conjunto com ALGORITMI, 3B's, CEB, CMEMS e METRICS



Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica

Diretor: Isabel Maria Pires Belo

Comissão Diretiva: Artur Cavaco-Paulo, Lucília Domingues, Armando Venâncio

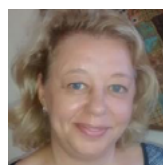


Programa Doutoral em Bioengenharia*

Diretor: Eugénio Campos Ferreira

Comissão Diretiva: Manuel Mota, Lígia Rodrigues

*Consórcio com Univ. Lisboa, Univ. Nova de Lisboa em colaboração com MIT



Programa Doutoral em Gestão e Tratamento de Resíduos*

Diretor: Cândida Vilarinho

Comissão Diretiva: Madalena Alves (representante do CEB)

*Em conjunto com CTAC, MeTriCs, IPC e ISISE.

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Milho, Ana [Orientadores: Sanna Maria Sillakorva; Joana Cecília Valente Rodrigues Azeredo]

Using synthetic biology tools to create a compact safe phage for Salmonella control in foods

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica

Guimarães, Ana [Orientadores: Luís João Abrunhosa e Brito; Armando Albino Dias Venâncio]

Inhibition of Fungal Growth and Mycotoxin Production by Lactic Acid Bacteria

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica

Martins, Artur [Orientadores: Miguel Ângelo Parente Ribeiro Cerqueira; António Augusto Oliveira Soares Vicente]

Novel organogel systems from enhance food structure and functionality - a multiscale approach

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica

Gonçalves, Bruna [Orientadores: Mariana Contente Rangel Henriques; Sónia Carina Morais da Silva]

Candida species vaginal virulence determinants: role of environmental factors

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica

Vasconcelos, Bruno [Orientadores: José António Couto Teixeira; José Carlos Fernandes Teixeira; Giuliano Marcelo Dragone Melnikov]

Sustainable Lipids production from municipal wastewaters

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica

Oliveira, Carlos [Orientador: Mariana Rangel Contente Henriques]

Comparação de métodos de identificação de imunoglobinas para diagnóstico de toxoplasmose

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica

Zelada, Christian [Orientadores: José António Couto Teixeira; Ursula Gonzalez-Barron]

Nutritional Composition of Quinoa (Chenopodium quinoa Willd) and Its Use in the Elaboration of Gluten-Free Bread of Optimised Quality

Programa Doutoral em Ciência e Tecnologia Alimentar

Amorim, Cláudia [Orientadores: Lúcia Raquel Marona Rodrigues; Kristala Prather]

Development of a bioprocess for the production of xylooligosaccharides

Programa Doutoral em Bioengenharia

Rodrigues, Cristovão [Orientadores: Maria Madalena dos Santos Alves; Maria Cândida Lobo Guerra Vilarinho; Joaquim Mamede Alonso]

Avaliação das condições geográficas, sociais e ambientais do concelho de Barcelos para a implementação de uma unidade centralizada de codigestão anaeróbia de resíduos e efluentes de bovinicultura leiteira agrícolas por digestão anaeróbia

Programa Doutoral em Gestão e Tratamento de Resíduos

Machado, Ercília [Orientadores: José António Couto Teixeira; Solange Inês Mussatto Dragone]

Extraction Of Valuable Compounds From Spent Coffee Grounds And Its Use In The Preparation Of Fermented And Distilled

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica

Oliveira, Fernando [Orientadores: Nuno Miguel Dias Cerca; Holger Georg Rohde; Manuel João Rua Vilanova]

The role of iron uptake in Staphylococcus epidermidis biofilm formation and virulence

Programa Doutoral em Bioengenharia

Pereira, Isabel [Orientador: Francisco Miguel Portela da Gama]

Dextrin injectable hydrogel for tissue healing and regeneration

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica

Antunes, José [Orientador: Artur Manuel Cavaco Paulo]

Hair Modulation and Transdermal Delivery: Optimization through Molecular Dynamics simulation

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica

Jesus, Meireilly [Orientadores: José António Couto Teixeira; Lucília Maria Alves Ribeiro Domingues]

A biorefinery approach for valorization of vine pruning residue

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica
Silva, Rui [Orientadores: Lucília Maria Alves Ribeiro Domingues;
Tatiana Sofia da Quinta Vidal Aguiar]

Designing synthetic Ashbya cell factories

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica

Rodrigues, Rui [Orientadores: Ricardo Nuno Correia Pereira;
António Augusto Martins Oliveira Soares Vicente]

**Development of whey protein network systems under
application of moderate electric fields - Effects on
protein structure and interactions**

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica

Shakyawar, Sushil [Orientadores: Isabel Cristina Almeida Pereira
Rocha; Sónia Carneiro]

Metabolic Systems Biology of Leishmania major

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica

Truta, Liliana [Orientadores: Tito Trindade; M. Goreti Sales]

**Desenvolvimento de biossensores para diagnóstico
precoce de biomarcadores do cancro e aplicabilidade
em células fotovoltaicas**

Doutoramento Externo

10 MAIS RELEVANTES

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

Monteiro, Rodrigo et al.: **Phage Therapy: Going Temperate?**
Trends in Microbiology

Menden, Michael P. et. al.: **Community assessment to
advance computational prediction of cancer drug
combinations in a pharmacogenomic screen.** Nature
Communications

Tavares, Ana et. al.: **Photovoltaics, plasmonics, plastic
antibodies and electrochromism combined for a
novel generation of self-powered and self-signalled
electrochemical biomimetic sensors.** Biosensors and
Bioelectronics

Gonçalves, Ana et al: **Pre- and postharvest strategies to
minimize mycotoxin contamination in the rice food
chain.** Comprehensive Reviews in Food Science and Food
Safety

Gonçalves, Filipa et al.: **Release of fragrances from cotton
functionalized with carbohydrate-binding module
proteins.** ACS Applied Materials & Interfaces

Correia, Daniela M. et al.: **Mapping Salmonella
typhimurium pathways using 13C Metabolic Flux
Analysis.** Metabolic Engineering

Mendes, Cintia et al.: **Cashew nut allergy: clinical
relevance and allergen characterisation.** Clinical
Reviews in Allergy and Immunology

Costa, Filomena et al.: **A review on biological processes
for pharmaceuticals wastes abatement—A growing
threat to modern society.** Environmental Science &
Technology

Ferreira-Santos, Pedro et al.: **Moderate electric fields as
a potential tool for sustainable recovery of phenolic
compounds from Pinus pinaster bark.** ACS Sustainable
Chemistry & Engineering

Wan, Yizao; Wang.: **Biofabrication of a novel bacteria/
bacterial cellulose composite for improved adsorption
capacity.** Composites Part A-Applied Science and
Manufacturing



ALGORITMI

O Centro ALGORITMI é uma unidade de investigação da Escola de Engenharia, que, no âmbito das Tecnologias da Informação, Comunicações e Eletrónica (TICE), desenvolve atividade de I&D em seis grandes áreas: (1) Ciência e Tecnologia da Computação (CST); (2) Tecnologias e Sistemas de Informação (IST); (3) Comunicações por Computador e Media Pervasivo (CCPM); (4) Eletrónica Industrial (IE); (5) Engenharia e Gestão Industrial (IEM); (6) Engenharia de Sistemas e Investigação Operacional (SEOR).

Na estrutura de I&D do ALGORITMI, os Grupos CST, IST e CCPM abrangem os investigadores dedicados ao tema de investigação em ciência da computação e engenharia. Os Grupos IEM e SEOR são complementares no acolhimento da dos investigadores dedicados ao tema de investigação de sistemas de engenharia. O Grupo IE abrange os investigadores dedicados a temas de investigação em Eletrónica, Energia, Sistemas Embebidos e Controlo, Automação e Robótica.. As ciências da computação e engenharia é uma área abordada transversalmente por diferentes grupos de investigação. Estes 6 grupos de I&D permitem ao ALGORITMI uma abordagem holística para a tarefa complexa de promover o conhecimento científico. É um centro multidisciplinar, com uma atividade internacional heterogênea, mantendo ativos programas de intercâmbio com universidades e centros de investigação em todo o mundo.

A Universidade do Minho está localizado numa região industrializada com uma expressão importante na indústria têxtil e do calçado e em empresas de serviços TIC. O sector industrial automóvel ganhou recentemente uma forte expressão na atividade local. Outro fator externo que tem influenciado o nosso campo de aplicação é o crescimento das cidades da região, que tem promovido a cooperação entre diversos investigadores por forma a atuarem em domínios como a logística, as comunicações, o governo eletrónico e a gestão de recursos. Os resultados desta estratégia de atuação são demonstrados pelo aumento do número de projetos de investigação aplicada em colaboração com empresas.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: José Machado

Diretores Adjuntos: Paulo Cortez, Maria Sameiro Carvalho e Jorge Cabral

Comissão Coordenadora do Conselho Científico:

José Machado (Diretor)

Paulo Cortez (Diretor Adjunto)

Maria Sameiro Carvalho (Diretor Adjunto)

Jorge Cabral (Diretor Adjunto)

Alexandre Santos (Coordenador da Linha de Investigação CCPM)

Paulo Novais (Coordenador da Linha de Investigação CST)

Jaime Fonseca (Coordenador da Linha de Investigação IE)

M. Madalena Araújo (Coordenador da Linha de Investigação IEM)

Paulo Cortez (Coordenador da Linha de Investigação IST)

Ana Rocha (Coordenador da Linha de Investigação SEOR)

PRINCIPAIS RESULTADOS

Investigadores PhD

102 Integrados

370 Colaboradores



Nº de internacionais no Centro:

47 Estudantes PhD

Teses PhD



149 A Decorrer

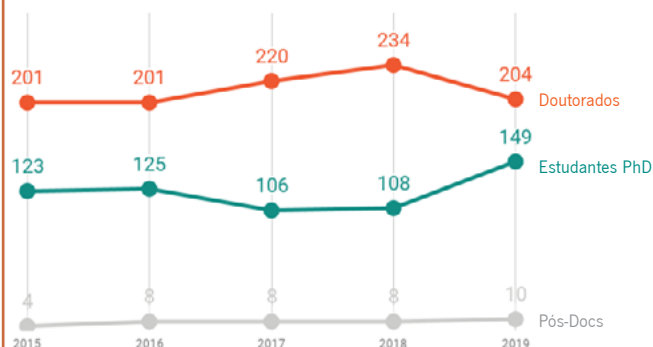
14 1º ano

109 UMinho

102 Nacionais / 40 Estrangeiras

21 Concluídas

Evolução Nº de PhD

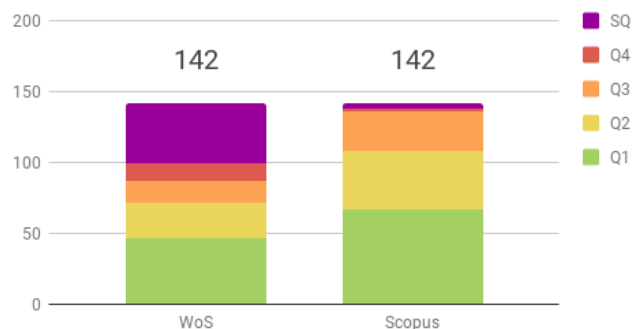


Prémios e Distinções Científicas

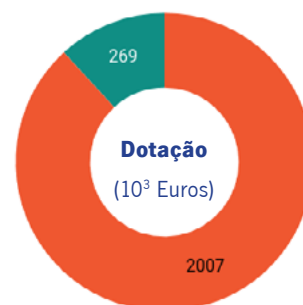
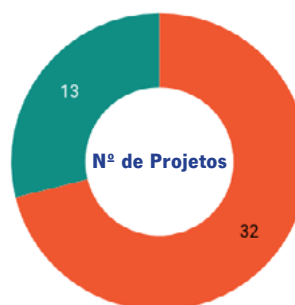


- Paulo Novais e Ângelo Costa: IBM Award of Scientific Excellence com o trabalho: "EM iR 2.0: A Cognitive Assistant Robot for Elderly".
- Cátia F. Oliveira, Luís A. M. Barros, João L. Afonso, J.G. Pinto, Bruno Exposto e Vítor Monteiro: Best paper award: "A Novel Single-Phase Shunt Active Power Filter Based on a Current-Source Converter with Reduced Dc-link".
- António Vieira: Best paper award: "Combining Simulation and Optimization Models on a Production Line Problem: a Case Study".
- João Rebelo, Carina Andrade, Carlos Costa e Maribel Santos: Best technical paper award: "An Immersive Web Visualization Platform for a Big Data Context in Bosh's Industry 4.0 Movement".
- Sérgio Sousa e Eusébio Nunes: Best paper award: "Quality Control Strategy Based on Quality Cost Models with Uncertain Parameters".
- Flora Ferreira, Weronika Wojtak, Wolfram Erlhagen, Paulo Vicente, Ankit R. Patel, Sérgio Monteiro e Estela Bicho: Best Poster Award: "A dynamic neural model for endowing intelligent cars with the ability to learn driver routines: where to go, when to arrive and how long to stay there?", IROS 2019 Workshop "Towards Cognitive Vehicles".
- Weronika Wojtak, Flora Ferreira e Paulo Vicente: 1º Prémio do '2019 International Collegiate Competition for Brain-inspired Computing' com o trabalho "Learning sequences with time constraints".
- André Mendes de Carvalho: Melhor apresentação de doutoramento no âmbito do European Organization Congress 2019.
- Valéria Romanciuc: Prémio EstudIO no XX Congresso da Associação Portuguesa de Investigação Operacional.
- Pedro Arezes: Editor associado na revista "Safety Science".
- Anabela Mesquita: Editora na "Chief of the International Journal of Technology and Human Interaction". IGI-Global.
- Anabela Mesquita: Presidente da "SPACE Network" - Rede Europeia de Universidades de Ciências Aplicadas, 2018-2021.
- Isabel Ramos: Chair of Technical Committee 8 - Information Systems - IFIP - International Federation for Information Processing.
- Ana Maria Alves Coutinho Rocha: "Managing editor" da revista "Journal of Global Optimization".

Nº Publicações em Revistas Indexadas



Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



Público (Nacional) Público (Internacional) Privado (Nacional) Privado (Internacional)

COLABORAÇÃO COM OUTROS CENTROS

Alemanha: Technischen Universität Dresden; ERCIS - Headquarters of the European Research Center for Information Systems -University of Muenster; Fraunhofer-Gesellschaft;

Austria: ISCN Graz; TU Graz; FH Joanneum;

Bélgica: ETRMA; ACEA; CLEPA; Efvet; VITO-Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek;

Brasil: Universidade Federal do Rio de Janeiro; Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Universidade Federal de Santa Catarina; Universidade Federal de Sergipe;

Chile: Universidad de Valparaíso;

Colômbia: Universidad del Magdalena;

Croácia: University of Zagreb;

Dinamarca: Department of Planning, Aalborg University;

Eslováquia: Technical University of Kosice;

Espanha: Universidad de Leon; Universidade de Castilla-La Mancha; SERNAUTO; Mondragon University; AIC; GESTAMP; CITIC Research Unit; Universidad Politecnica de Madrid;

Estados Unidos da América: University of North Carolina at Greensboro; Northeastern University; Harvard University;

Finlândia: University of Turku;

Grécia: NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS – NTUA; Technological Educational Institute of Epirus; ViLabs OE;

Holanda: University of Twente, Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS); Symbol Business Improvement;

Hungria: Budapest University of Technology and Economics;

Índia: Poddar Institute of Management & Technology; National

Institute of Technology Durgapur;

Itália: University of Bergamo; SPIN 360; Confindustria; Università degli Studi di Napoli Federico II; Polytechnic University of Turin; Università degli studi di Modena e Reggio Emilia; University of Genoa;

Letônia: Riga Techniska Universitate (RTU);

Liechtenstein: Universität Liechtenstein;

Lituânia: VILNIUS GEDIMINAS TECHNICAL UNIVERSITY; Kaunas University of Technology;

México: Instituto Politécnico Nacional;

Moçambique: Universidade Pedagógica de Moçambique;

Noruega: European Centre for Women and Technology;

Polónia: East Automotive Alliance; Białystok University of Technology; Universidade de Tecnologia de Rzeszów;

Quirguistão: Arbaev Kyrgyz State University; Osh State University

Reino Unido: The Open University; University of Durham; Southampton Solent University; University of Southampton; SEMTA, Imperial College London; Lancaster University;

República Checa: VSB-TU Ostrava;

Romenia: APIA; University Politehnica of Bucharest;

Rússia: Urgench State University;

Suécia: Lunds Universitet; JÖNKÖPING UNIVERSITY

Tailândia: Institute of Technology; Asian Institute of Technology;

Ucrânia: Kharkiv National University of Economics;

EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

ESGRIDS - Enhancing Smart GRIDs for Sustainability -

Desenvolvimento de soluções inovadoras de eletrónica de potência para um sistema elétrico inteligente, sustentável e eficiente. Tais soluções visam a integração de energias renováveis, armazenamento de energia e compensação de problemas de qualidade de energia elétrica, assim como sistemas de mobilidade elétrica.

Financiamento de 578 195,88 € dos Sistemas de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica (SAICT): Programa de Atividades conjuntas (PAC) financiado pelo COMPETE 2020 – Programa Operacional de Competitividade e Internacionalização (POCI) do Portugal 2020, com apoio do Fundo Europeu do Desenvolvimento Regional (FEDER), e pelo Orçamento de Estado através da Fundação para a Ciência e Tecnologia.

Investigador Responsável: João Luiz Afonso

TSIM - Test System Intelligent Machines - O projeto TSIM tem como objetivo o desenvolvimento de ferramentas informáticas que flexibilizem a automatização dos equipamentos de teste tornando-os mais eficientes e inteligentes. Desta forma serão desenvolvidos vários módulos de acoplamento que permitam o teste de diferentes tipos de produtos no mesmo equipamento, um sistema de autodiagnóstico e a inclusão de realidade aumentada e mista para visualização de informação do equipamento de teste e assistência pós-venda.

Financiamento de 477 123,94 € pela Agência Nacional de Inovação.

Investigador Responsável: Ricardo Jorge Silvério Magalhães Machado

Deus Ex-Machina - Symbiotic Technology for Societal Efficiency Gains:

O projeto DEM é composto por duas linhas de investigação que tem como objetivo desenvolver investigação sobre blocos de tecnologia, desde pequenos sensores até big data e de que forma esses blocos de tecnologia podem ser utilizados no co-design com utilizadores finais nos diferentes domínios alvo

Financiamento ALGORITMI de 436 659,61 € financiado pela CCDRN, através do Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica (Projetos Estruturados I&D&I) do Programa Operacional Regional do Norte, do Portugal 2020 (aviso NORTE-45-2015-02).

Investigador Responsável: Ricardo J. Machado

FIBR3D - Additive Manufacturing-based Hybrid Process for Long or Continuous Fibre Reinforced Thermoplastic Matrix Composites:

O projeto FIBR3D centra-se na tecnologia emergente de fabrico aditivo (FA) e sua aplicação para além do estado-da-arte em termoplásticos reforçados com fibras (TPRF). O principal objetivo do FIBR3D consiste em desenvolver um processo híbrido integrado que combina operações de adição e subtração de material e permite produções do CAD-à-Peça com formas livres usando TPRF longas ou contínuas.

Financiamento ALGORITMI de 414 546,84 € Sistemas de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica (SAICT): Programa de Atividades conjuntas (PAC) financiado pelo COMPETE 2020 – Programa Operacional de Competitividade e Internacionalização (POCI) do Portugal 2020, com apoio do Fundo Europeu do Desenvolvimento Regional (FEDER), e pelo Orçamento de Estado através da Fundação para a Ciência e Tecnologia.

Investigador Responsável: António Ismael Vaz

QVida+: Estimação Contínua de Qualidade de Vida para Auxílio Eficaz à Decisão Clínica:

The continuous evaluation of QdV and its rapid introduction into a clinical decision support system

Financiamento ALGORITMI de 293 628,33 €, Projetos de I&DT Empresas em copromoção, cofinanciado pelo FEDER através do Portugal 2020 - Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020).

Investigador Responsável: Jorge Vaz Oliveira Sá

3.º CICLO



Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e de Computadores*

Diretora: Estela Bicho

Comissão Diretiva: José Mendes (DEI); José Pinto (DEI); José Afonso (DEI); Joaquim Macedo (DI); Pedro Branco (DSI)

*Em conjunto com CMEMS



Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas

Diretora: Paula Fernanda Varandas Ferreira

Comissão Diretiva: Filipe Pereira Pinto Cunha Alvelos, Rui Manuel Sá Pereira Lima, Ana Cristina Silva Braga



Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação

Diretor: João Eduardo Q. A. Sousa Varajão

Comissão Diretiva: Isabel Maria Pinto Ramos, Manuel Filipe Vieira Torres Santos, Henrique Manuel Dinis Santos



Programa Doutoral em Informática

Diretor: Paulo Novais

Comissão Diretiva: António Costa e José Campos



Programa Doutoral em Sistemas Avançados de Engenharia para a Indústria

Diretor: João Miguel Fernandes

Comissão Diretiva: Ricardo J. Machado, Maria Sameiro Carvalho e Estela Bicho



Programa Doutoral Líderes para as Indústrias Tecnológicas*

Diretor: João Paulo Flores Fernandes

*Parceria internacional MIT Portugal - EDAM



Programa Doutoral MAPTele*

Diretor: Adriano Jorge Cardoso Moreira

Comissão Diretiva: Alexandre Júlio Teixeira Santos

*Parceria com a Universidade de Aveiro e Porto



Programa Doutoral em Informática (MAPI)*

Diretor: Jorge Sousa Pinto

* Parceria com a Universidade de Aveiro e Porto



Programa Doutoral em Engenharia Biomédica*

Diretor: José Machado

*Em conjunto com 3B's, CEB, CMEMS e METRICs



Programa Doutoral iRail: Innovation in Railway Systems and Technologies*

*Parceria com a Univ.Porto, e a Universidade de São Paulo, no Brasil.

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Soares, João Cláudio Ferreira (Orientadores: Sérgio Dinis Teixeira de Sousa, Anabela Pereira Tereso)

Modelo de apoio à tomada de decisão quanto ao retrabalho de produtos defeituosos

Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas

Ali Mishly, Mohamad (Orientador: Anabela Pereira Tereso)

Project and Portfolio Management: A Multilayer Framework to Support Innovation-Driven SMEs in the

Industry of Construction and Building Materials. Case of Canada

Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas

Alshelh, Lina (Orientador: Anabela Pereira Tereso)

Linking Leadership to Project Success

Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas

Bacha, Nabil (Orientador: António Ismael Freitas Vaz)

Decision suport model for consition-based maintenance of manufacturing equipment

Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas

Miranda, Jorge Miguel Pereira Coutada (Orientadores: Jorge Miguel Nunes dos Santos Cabral / Stefan Rahr Wagner)

Sensing in Pervasive Healthcare: Evaluation and Design for Senior Citizens and Continuous Care

Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e Computadores na especialidade em Informática Industrial e Sistemas Embebidos

Lima, Ana Luísa Alves de (Orientador: Ricardo Jorge Silvério de Magalhães Machado)

Tailoring PMI and OGC Frameworks for IT Project Portfolio Management

Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação

Costa, Carlos Filipe Machado da Silva (Orientador: Maribel Yasmina Campos Alves Santos)

Advancing the Design and Implementation of Big Data Warehousing Systems

Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação

Lemos, Elizama das Chagas (Orientadores: Luís Alfredo Martins do Amaral, Lia Raquel Moreira Oliveira)

Utilizando ambientes virtuais e Objetos de Aprendizagem Adaptados às capacidades individuais de construir conhecimento: uma abordagem sobre a teoria dos estilos de aprendizagem em cursos de modalidade à distância numa instituição de ensino pública

Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação

A Ciência de Serviços na melhoria da educação a distância em uma organização pública de ensino superior

Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação

Júnior, Teófilo Teixeira Branco (Orientador: José Filipe Sá Rodrigues Soares)

Modelo para a Implantação da Computação em Nuvem na Administração Pública Municipal

Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação

Capeça, Gilberto Moisés Moma (Orientador: José Filipe Sá Rodrigues Soares)

Instrumento para Medição da Resiliência de Sistemas de Informação

Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação
Pendão, Cristiano Gonçalves (Orientador: Adriano Jorge Cardoso Moreira)

FastGraph - Unsupervised Location and Mapping in Wireless Networks

Programa Doutoral em Telecomunicações – MAP-Tele

Ribeiro, Roberto Carlos Sá (Orientadores: Luís Paulo Santos, João Miguel Amorim Novais Costa Nóbrega, Hrvoje Jasak)

Numerical Simulations on Heterogeneous Systems: dynamic workload and power management

Programa Doutoral em Informática

Lopes, Diogo Alberto Rocha (Orientadores: António José Borba Ramires Fernandes, Stéphane Louis Clain)

Numerical Surgery Modeling, Simulation and Visualization in Real Time

Programa Doutoral em Informática

Pereira, Vítor Manuel Sá (Orientadores: Pedro Nuno Miranda de Sousa, Miguel Francisco de Almeida Pereira da Rocha)

Intradomain Routing Optimization based on Evolutionary Computation

Programa Doutoral em Informática

Sorrentino, Tatiana Amaral (Orientadores: Alexandre Júlio Teixeira Santos, Joaquim Melo Henriques Macedoz)

Modelo Semântico Adaptativo para Acessibilidade à Web por Deficientes Invisuais

Programa Doutoral em Informática

Carvalho, Mariana Reimão Queiroga Valério de (Orientador: Orlando Manuel de Oliveira Belo)

Melhorar o Processo de Seleção de Vistas em Cubos de Dados usando Análise What-If

Programa Doutoral em Informática

Medeiros, Bruno Silvestre (Orientador: AJoão Luís Ferreira Sobral)

A framework for heterogeneous many-core machines

Programa Doutoral em Informática

Pereira, Sérgio Rafael Mano (Orientadores: Victor Manuel Rodrigues Alves / Carlos Alberto Batista da Silva)

Automatic Segmentation and Classification of Brain Tumors based on Multisequence MRI Images with Deep Learning Methods

Programa Doutoral em Informática – MAP-i

Pereira, André Martins (Orientadores: Alberto José Gonçalves Carvalho Proença, António Joaquim Onofre Abreu Ribeiro Gonçalves)

HEP-Frame: a Development Aid and Efficient Execution Engine where a Multi-layer Scheduler Adaptively Orders Pipelined Data Stream Application

Programa Doutoral em Informática – MAP-i

Vieira, António Amaro Costa (Orientadores: Luís Miguel da Silva Dias, Maribel Yasmina Campos Alves Santos)

Real-Time Simulation of Supply Chain Process Supported by Big Data in an Industry 4.0 Context

Programa Doutoral AESI – Sistemas Avançados em Engenharia para a Indústria

10 MAIS RELEVANTES

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

Hernandez-Vivanco A. et al.: **Do multiple certifications leverage firm performance? A dynamic approach.** International Journal of Production Economics

Polícia R. et. al.: **Transparent Magnetoelectric Materials for Advanced Invisible Electronic Applications.** Advanced Electronic Materials

Pereira S. et. al.: **Adaptive Feature Recombination and Recalibration for Semantic Segmentation with Fully Convolutional Networks.** IEEE Transactions on Medical Imaging

Dranka G.G. et al: **Review and assessment of the different categories of demand response potentials.** Energy

Sena-Esteves T. et al.: **Student's perceptions regarding assessment changes in a fluid mechanics course.** AEducation Sciences

Lima A.C. et al.: **All-printed multilayer materials with improved magnetoelectric response.** Journal of Materials Chemistry C

Moro S. et al.: **A text mining and topic modelling perspective of ethnic marketing research.** Journal of Business Research

Fernandes N.O. et al.: **Lot synchronization in make-to-order shops with order release control: an assessment by simulation.** International Journal of Production Research

Zola P. et al.: **Twitter user geolocation using web country noun searches.** Decision Support Systems

Lopes D. et al.: **Influence of arterial mechanical properties on carotid blood flow: Comparison of CFD and FSI studies.** International Journal of Mechanical Sciences

CMEMS

O CMEMS - Centro de Microssistemas Eletromecânicos – é um centro de investigação e desenvolvimento da Universidade do Minho, criado em Dezembro de 2013, que suporta uma equipa de investigação multidisciplinar, com backgrounds distintos (engenharia, física, medicina), tanto da academia como do meio industrial.

O CMEMS é um centro que desenvolve a sua atividade no âmbito do design, modelação, simulação, integração e fabrico de microssistemas com aplicação que vai desde a indústria (automóvel, aeroespacial, energia e textil) à área da saúde (dispositivos médicos), colaborando, deste modo, com diversas entidades quer nacionais quer estrangeiras.

O CMEMS participa também ativamente na promoção e divulgação de atividades de I&D. Em 2019, o Centro obteve nota Excelente como resultado da avaliação a que foi submetido pela FCT.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Paulo Mateus Mendes

Diretores Adjuntos: José Luís Carvalho Martins Alves,
Nuno Miguel Magalhães Dourado

Conselho Estratégico Externo

Composto por representantes da indústria – de dispositivos médicos e de semicondutores-, e pelo diretor do INL, o principal parceiro do CMEMS:

Armando Tavares, CEO Amkor Technology Europe, Vila do Conde, Portugal

João Seabra, Diretor Geral da Siemens Healthcare, Sudoeste da Europa

Lars Montelius, Diretor do INL, Braga, Portugal

Comité de Consultoria Externa

Prof. Oliver David, Grenoble Institute of Neuroscience, Director Team “Brain Stimulation & Systems Neuroscience”, Grenoble, France

Prof. Tao Dong, Universidade do Sudeste da Noruega, Dep.

de Tecnologias de Sistemas Micro Nano, Kongsberg, Noruega

Prof. Richard Hague, Mecânica, Universidade de Nottingham, Reino Unido

PRINCIPAIS RESULTADOS

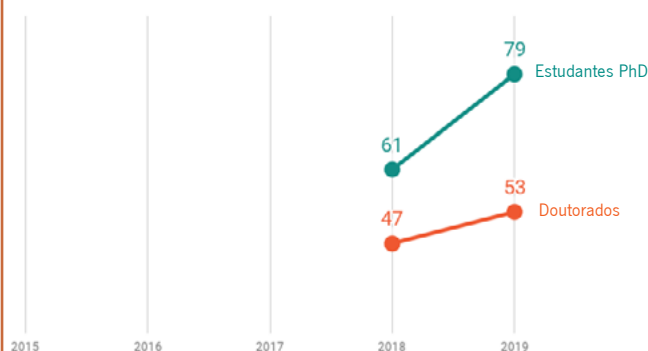
Investigadores PhD



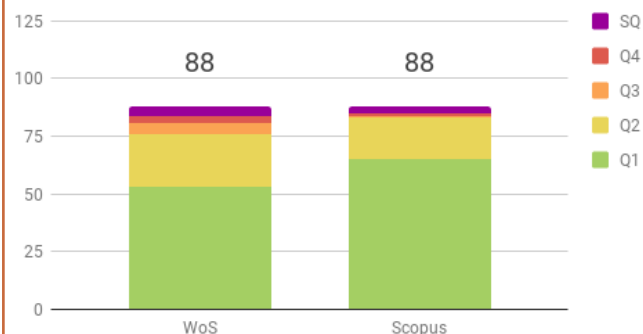
Teses PhD



Evolução N° de PhD



N° Publicações em Revistas Indexadas



Patentes



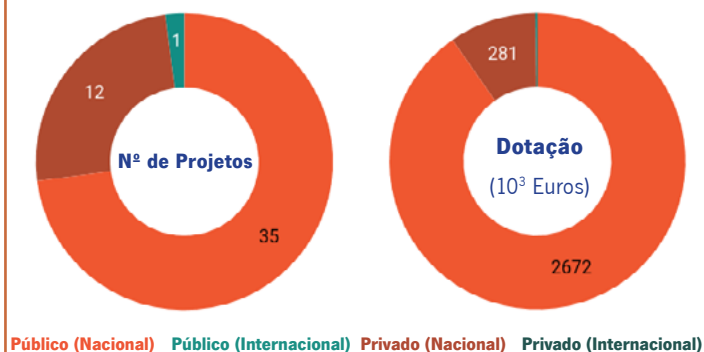
- Susana Oliveira Catarino; Graça Maria Henriques Minas: Dispositivo Automático para Detecção de Hemozoina, Método de Operação e Seus Usos.
- Francisco Brito; Jorge Martins; Luís Gonçalves; Rui Vieira; Nuno Pacheco; José Teixeira: System for Heat Recovery - Sistema para recuperação de calor.
- M.S. Martins; L.M. Goncalves; A. Silva; S.M. Jesus: High Frequency Wideband Wide Beam Ultrasound Emitter Transducer for Underwater Communications - Transdutor para comunicações subaquáticas de elevada frequência, banda larga e emissor de ultrassons.
- P. M. Mendes; V. Cardoso; B. Jmai; H. Dinis: SYSTEM AND PROBE TO DETECT OR MEASURE TUMOR CELLS - Sistema e sonda para detetar ou medir células cancerígenas.

Prémios e Distinções Científicas



- Nuno Dourado, Filipe Marques, Paulo Flores: Melhor artigo científico, segundo a editora Elsevier na área das Máquinas e Mecanismos.
- Mafalda Costa (Orient. Georgina Miranda e Co-orient. Filipe Silva): Prémio de Melhor Apresentação de estudante de doutoramento, Sociedade Portuguesa de Biomecânica no 8º Congresso Nacional de Biomecânica.
- Carlos Lima; Carla Rolanda: Prémio Nacional da Gastrenterologia 2019, Sociedade Portuguesa de Gastrenterologia.
- Carlos Lima; Carla Rolanda: Travel Grant for Best Submitted Clinical Science Abstracts 2019.
- Carlos Lima; Carla Rolanda: National Scholar Award 2019.
- Filipe Marques: Prémio de Melhor Artigo na categoria estudante, 15º Congresso Mundial da Federação Internacional para a Promoção de Máquinas e Mecanismos (IFTOMM 2019).
- Ana Rita Ferreira: Prémio "Peter J. Blau award" de melhor póster, 22ª Conferência Mundial de Desgaste e Atrito – WEAR.
- Pedro Nuno Fernandes: Prémio de melhor tese de mestrado em Eng. Biomédica - Fraunhofer Best Portuguese MSc Thesis competition in Biomedical Engineering.
- Mariana Silva: Prémio Award for the best four MSc Thesis in Bioengineering, 6th ENBENG IEEE Portuguese Meeting in Bioengineering.
- Óscar Carvalho e Sara Madeira: 1º lugar no "Junior Robert Frank Award 2019", Congresso Anual da Divisão Europeia da International Association for Dental Research (IADR).

Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



Nota: Valores referentes à dotação total dos projetos e não ao ano 2019

COLABORAÇÃO COM OUTROS CENTROS

Brasil: Universidade S. Paulo - S. Carlos

Espanha: Universidade de Vigo; IIM-CSIC - Instituto de Investigaciones Mariñas [Consejo Superior de Investigaciones Científicas]; ANFACO - CECOPECA - Centro Técnico Nacional de Conservación de Productos de la Pesca

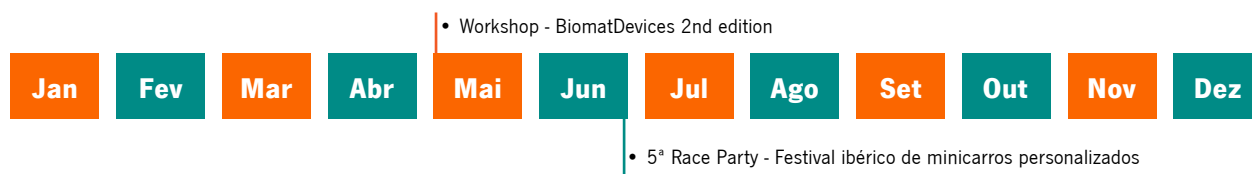
Estados Unidos da América: UT Austin

França: Grenoble Institute of Neuroscience

Portugal: Centro Clínico Académico; Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica (CATIM) ; Centro para a Excelência e Inovação na Indústria Automóvel (CEIIA);

CENTITVC - Centro de Nanotecnologia e Materiais Técnicos, Funcionais e Inteligentes (CENTI); Centro de Investigação Tecnológica do Algarve (CINTAL/UAIG); Faculdade de Ciências da Universidade do Porto; Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto; Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos (CENTIMFE) ; INL - Internacional Iberian Nanotechnology Laboratory; INOV - Instituto de Novas Tecnologias.

EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

Rede de infraestruturas de micro e nanofabricação de Portugal - PINFRA/22090/2016

Financiamento de 800 736 € da Fundação para a Ciência e a Tecnologia | FCT
Investigador Responsável: José Higino Gomes Correia

Hybrid Additive Manufacturing for Bio Inspired Components - NORTE-01-0145-FEDER-000018 - HAMABICO

Financiamento de 750 100€ da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte | CCDR-N
Investigador Responsável: Filipe Samuel Correia Pereira Silva

Desenvolvimento de Moedas de coleção com estética inovadora recorrendo a tecnologias avançadas - MOEDINOV - POCI-01-0247-FEDER-033361

Financiamento de 517 311,64€ da Agência Nacional de Inovação
Investigador Responsável: Filipe Samuel Correia Pereira Silva

Next generation monitoring of coastal ecosystems in a scenario of global change - P NEXT-SEA - NORTE-01-0145-FEDER-000032 - CMEMS

Financiamento de 491 620,94€ da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte | CCDR-N
Investigador Responsável: Luís Miguel Valente Gonçalves

Desenvolvimento de implantes híbridos avançados - ImpHib - POCI-01-0247-FEDER-034074

Financiamento de 485 916,2€ da Agência Nacional de Inovação
Investigador Responsável: Filipe Samuel Correia Pereira Silva

3.º CICLO



Programa Doutoral em Engenharia Biomédica*

Diretor: José Mendes Machado

*Em conjunto com ALGORITMI, 3B'S, CEB, e METRICS



Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores*

Diretor: Estela Bicho Erhagen

Comissão Diretiva: José Mendes (DEI); José Pinto (DEI); José Afonso (DEI); Joaquim Macedo (DI); Pedro Branco (DSI)

*Em conjunto com ALGORITMI e CEMES.



Programa Doutoral em Engenharia de Materiais*

Diretora: Ana Maria Pires Pinto

*Em conjunto com IPC.

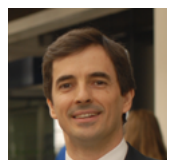


Programa Doutoral em Engenharia Mecânica

Diretor: José Luís Carvalho Martins Alves

Comissão Diretiva: José Teixeira (DEM); Filipe Silva (DEM)

*Em conjunto com METRICS.



Programa Doutoral em Líderes para as Indústrias Tecnológicas

Diretor: João Paulo Flores Fernandes



Programa Doutoral em Materiais e Processamentos Avançados

Diretora: Ana Maria Pires Pinto



Programa Doutoral em Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar*

Diretor: Pedro Alexandre F.F. Teixeira Gomes
Comissão Diretiva: Luís Miguel Valente Gonçalves

*Em conjunto com UA, UTAD, Universidades Galegas (Vigo, Santiago de Compostela e Coruña)

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Leal, Ana Isabel Neto Cardoso [Orientador: Filipe Samuel Correia Pereira da Silva; João Paulo Flores Fernandes; João Duarte Coelho do Sameiro Espargueira-Mendes]

Development of Advanced Methodologies to Assist on Diagnosis of Human Articulations Pathologies: Patellofemoral Joint Case Study

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica

Moreira, Ana Patrícia Tavares [Orientador: Graça Maria Henriques Minas; Maria Goreti Ferreira Sales]

Development of biosensor integrated into Dye Sensitized Solar Cells for measuring cancer biomarkers

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica

Teixeira, Carlos José Fortunas [Orientador: Luís Alexandre Machado da Rocha; Alexandre Manuel Teixeira Barros Ferreira Silva]

CFD-based tool to support CNT synthesis via CVD

Programa Doutoral em Líderes para as Indústrias Tecnológicas

Bartolomeu, Flávio Jorge Fernandes [Orientador: Maria Georgina Macedo Miranda; Filipe Samuel Correia Pereira Silva]

Smart design of multi-functional and multi-material NiTi-Ti6Al4V cellular structured implants by Selective Laser Melting

Programa Doutoral em Engenharia Mecânica

Figueiredo, Joana Sofia Campos [Orientador: Cristina Manuela Peixoto dos Santos; Juan Camilo Moreno]

Smart Wearable Orthosis to Assist Impaired Human Walking

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica

Faria, João Manuel Barros da Cruz Mota [Orientadores: José Luís Carvalho Martins Alves; Eduardo Jorge Nunes Pereira]

High Accuracy Positioning of LIDAR Optical System with the Request to Ensure System's Accuracy over Lifetime

Programa Doutoral em Líderes para as Indústrias Tecnológicas

Oliveira, Jorge Miguel Gomes de [Orientadores: Carlos Alberto Batista da Silva; Manuel João Oliveira Ferreira]

Automatic detection of drusen associated with age-related macular degeneration in optical coherence tomography: a graph-based approach

Programa Doutoral em Líderes para as Indústrias Tecnológicas

Rodrigues, José Artur Oliveira [Orientador: José Higinio Gomes Correia]

Terapia em Dispositivos Médicos Invasivos com Imagem

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica

Fernandes, José Miguel Penteado Neiva Silva [Orientadores: Luís Alexandre Machado da Rocha; Paulo Mateus Mendes]

Design, fabrication and integration of 3D micro-

structures using self-folding techniques for ultra-miniaturization of smart microsystems

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica

Pontes, José Pedro do Carmo [Orientadores: Cristina Manuela Peixoto Santos; Vincent Padois; Stéphane Doncieux]

An hybrid approach to humanoid locomotion: blending rhythmic primitives and feet placement strategies

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica

Gonçalves, Sandra Beatriz Tomé [Orientador: José Higinio Gomes Correia]

µLED Optrode for Acute Optogenetic Applications

Programa Doutoral em Líderes para as Indústrias Tecnológicas

Madeira, Sara Cristina Soares [Orientadores: Filipe Samuel Correia Pereira da Silva; João Manuel Mendes Caramês]

Development of hybrid titanium-zirconia based materials by pressure-assisted sintering for dental implants

Programa Doutoral em Engenharia Mecânica

10 MAIS RELEVANTES

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

Gonçalves, R. et al.: **Enhanced performance of fluorinated separator membranes for lithium ion batteries through surface micropatterning.** Energy Storage Materials

Vieira, E. et. al.: **High Performance μ -Thermoelectric Device based on Bi₂Te₃/Sb₂Te₃ p-n Junctions.** ACS Applied Materials & Interfaces

Tavares, A. et. al.: **Photovoltaics, plasmonics, plastic antibodies and electrochromism combined for a novel generation of self-powered and self-signalled electrochemical biomimetic sensors.** Biosensors and Bioelectronics

Pereira, S. et al: **Adaptive feature recombination and recalibration for semantic segmentation with Fully Convolutional Networks.** IEEE Transactions on Medical Imaging

Gomes, M. et al.: **Distributed Optical Fiber Sensors for PCB-Strain Analysis.** IEEE Transactions on Industrial Electronics

Paleo, A. et al.: **Negative Thermoelectric power of melt mixed vapor grown carbon nanofiber polypropylene composites.** Carbon

Pinto, V. et al.: **A low-cost lab-on-a-chip device for marine pH quantification by colorimetry.** Sensors and Actuators B: Chemical

Costa, M. et al.: **Development of β -TCP-Ti6Al4V structures: Driving cellular response by modulating physical and chemical properties.** Materials Science and Engineering: C

Roedel, S. et al.: **Production and characterization of zirconia structures with a porous surface .** Materials Science and Engineering: C

Schünemann, F. et. al.: **Zirconia surface modifications for implant dentistry.** Materials Science and Engineering: C

CTAC

O Centro de Território, Ambiente e Construção (CTAC) é uma unidade de investigação da Escola de Engenharia da Universidade do Minho (UMinho), reconhecida pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), associada ao Departamento de Engenharia Civil (DEC), com quem partilha recursos, em particular os recursos humanos. Atualmente o CTAC inclui 38 investigadores doutorados, dos quais 27 são docentes do Departamento de Engenharia Civil. O objetivo geral da unidade é a produção de conhecimento para suportar a sua visão de “Cidades e Territórios Sustentáveis e Resilientes”, desenvolvendo materiais e tecnologias inovadores e sistemas nos domínios do património construído, água e resíduos e para o desenvolvimento do território, contribuindo para edifícios e infraestruturas mais resilientes aos efeitos das alterações climáticas, suportando a contínua melhoria da qualidade de vida. Para atingir plenamente este objetivo, o CTAC combina actividades de investigação e desenvolvimento, incluindo formação avançada, transferência de tecnologia, consultadoria e serviços, procurando colocar a engenharia e o sector da construção e entidades ambientais ao serviço da promoção da qualidade de vida das cidades e territórios. O CTAC desenvolve investigação fundamental e, em particular, investigação aplicada e experimental focada em dois “principais campos de investigação”: Ambiente Construído Sustentável & Eficiência Energética; Sistemas e Infraestruturas Sustentáveis e Resilientes”, com o suporte de cinco Áreas de Competência, relacionadas com especializações em engenharia civil: Ecomateriais (ECM); Construção Sustentável (SC); Planeamento Territorial e Governança (TPG); Sistemas e Infraestruturas de Transporte (TSI); Recursos Hídricos e Ambiente (WRE); suportadas por laboratórios específicos.

O CTAC desenvolve uma dinâmica cooperação internacional através parcerias abrangendo o desenvolvimento de projetos de investigação, com participação em redes internacionais de investigação, em particular no domínio do ambiente construído sustentável, em projetos internacionais de transferência de conhecimento, incluindo ainda o Programa Doutoral Ambiente

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Paulo Pereira

Comissão Executiva: Manuela Almeida; Paulo Ribeiro

Conselho Científico:

ECM – José Barroso de Aguiar;

SC – Manuela Almeida;

TPG – Rui Ramos;

TSI – Elisabete Freitas;

WRE – José Vieira.

Assembleia:

Inclui todos os membros doutorados, docentes e investigadores.

Construído Sustentável, liderado pelo CTAC.

A ligação entre investigação e sociedade constitui um objetivo estratégico da unidade, onde, através da contribuição para um ambiente construído sustentável, cidades e territórios, as pessoas ocupam o papel central, procurando contribuir para o aumento da qualidade de vida.

O CTAC também participa em vários cursos de mestrado e programas doutorais, abrangendo os principais domínios de investigação da unidade, contribuindo para o princípio de “ensinar o que é investigado”, em cooperação com outras unidades de investigação da UMinho e outras universidades.

PRINCIPAIS RESULTADOS

Investigadores PhD



Nº de internacionais no Centro:

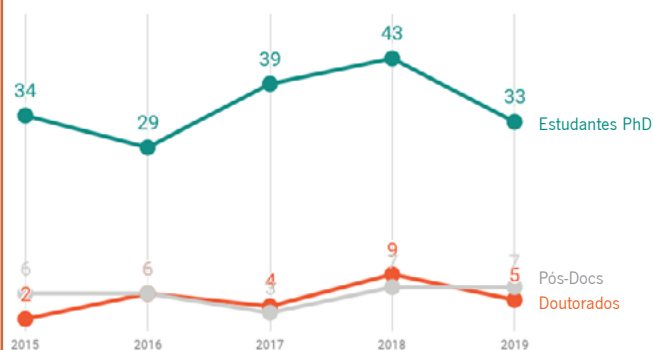
15 Estudantes PhD / 1 Pós - Doc

Prémios e Distinções Científicas

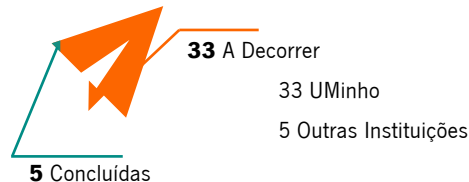


- Publons 2019 Peer Review Award in the field of "Engineering", F. Torgal
- Publons 2019 Peer Review Award in the field of "Materials Science", F. Torgal
- Publons 2019 Peer Review Award in "Cross-Field", F. Torgal
- Highly Cited Scopus Scientist-HCSC (2019 Stanford University ranking) <https://actu.epfl.ch/news/michael-gratzel-tops-new-ranking-of-scientists/>, F. Torgal
- Distinção 1 entre 50 exemplos de colaboradores da Instituição Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte que marcaram a sua História, entre centenas possíveis. Inscrição de nome e testemunho escrito em página no livro de comemoração do quinquagésimo aniversário da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte "50 - Entre anos, entre nomes", J. Lourenço
- O artigo com a referência "A. M. Matos, S. Nunes, J. B. Aguiar, Capillary transport of water in cracked and non-cracked UHPFRC specimens, Journal of Advanced Concrete Technology, Vol. 17, 2019, 244-259, foi considerado pelo Editor Chefe como um dos três excelentes artigos do ano, J. B. Aguiar
- Publons: top 1% of reviewers across the 22 Essential Science Indicators (ESI) research areas pela ISI/WoS, A. Camões

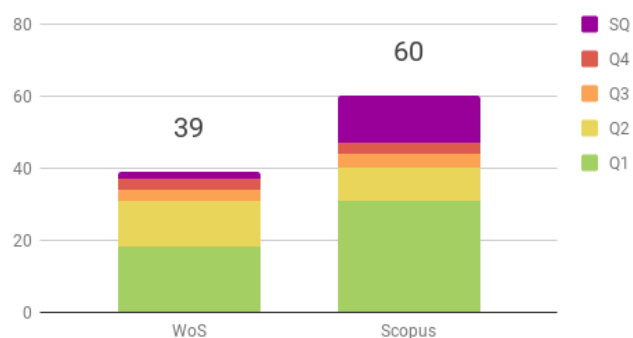
Evolução Nº de PhD



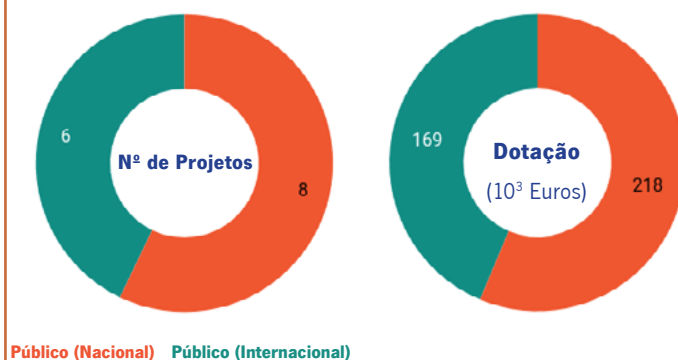
Teses PhD



Nº Publicações em Revistas Indexadas



Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



COLABORAÇÃO COM OUTROS CENTROS

Argélia: Universidade Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem

Bélgica: Universidade Católica de Leuven

Brasil: Grupo de Pesquisa AMBITEC – Engenharia Aplicada ao Meio Ambiente – da Universidade de Pernambuco (UPE); Escola Politécnica da Universidade de Pernambuco - POLI/UPE, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

Espanha: Centro de Valorización Ambiental del Norte, S.L.; Sociedade Galega do Medio Ambiente – SOGAMA; Universidad de Santiago de Compostela

Itália: Universidade do Salento; Universidade de Pádua

Portugal: 2C2T - Centro de Ciência e Tecnologia Têxtil;

BRAVAL – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S.A.; Centre of Materials and Building Technologies (C-MADE); Centro ALGORITMI; CVR - Centro para a Valorização de Resíduos; FEUP -SHRHA (Profª Elsa Carvalho); IB-S - Institute of Science And Innovation for Sustainability; IST - ID (Prof. Rui M L Ferreira); LabPai - Laboratório da Paisagem; LIPOR – Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto

Roménia: „Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi

Tunísia: Universidade de Sfax

EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

An innovative model to design a Smart Pedestrian Network - ENSUF/0004/2016

Financiamento de 230 400,00€ pela FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia (ERA-NET Cofund Smart Urban Futures (ENSUF).

Instituição Promotora: Universidade do Minho (UMinho).

Investigador Responsável: Rui António Rodrigues Ramos

Desenvolvimento de método de qualidade global para o desenho e avaliação de edifícios residenciais multifamiliares com qualidade social, sustentáveis e energeticamente eficientes no território - SUDOE - ARCAS - E0922

Financiamento de 227 772,22€ pela Agência para o Desenvolvimento e Coesão, financiado pelo programa INTERREG SUDOE

Entidade Promotora: La Fundación Estudios Calidad Edificación Asturias (FECEA).

Investigador Responsável: Maria Manuela Oliveira Guedes Almeida

Development of a new natural-based thermal insulation system to improve the life cycle performance of Portuguese vernacular buildings - PTDC/ECI-EGC/29328/2017

Financiamento de 222 689,38 € pela FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia e cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (POCI).

Entidade Promotora: Universidade do Minho (UMinho).

Investigador Responsável: Elisabete Fraga Freitas

AnPeB - Análise do comportamento de peões com base em ambientes urbanos simulados e sua incorporação na modelação de risco - PTDC/ECM-TRA/3568/2014

Financiamento de 192 845€ da FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia e cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (POCI).

Instituição Promotora: Universidade do Minho (UMinho).

Investigador Responsável: Elisabete Fraga de Freitas.

MARRISK - Adaptación costera ante el cambio climático: conocer los riesgos y aumentar la resiliência - 0262_MARRISK_1_E

Financiamento de 96 331,84€ da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte | CCDR-N, no âmbito do Programa de Cooperação INTERREG V-A Espanha – Portugal (POCTEP) 2014-2020

Instituição Promotora: Universidade do Minho (UMinho).

Investigador Responsável: José Luís Silva Pinho.

3.º CICLO



Programa Doutoral em Engenharia Civil

Diretor: António Gomes Correia



EcoCoRe - Doctoral Programme in Eco Construction and Rehabilitation*

Diretor: Jorge de Brito

*Em conjunto com Univ. Lisboa, Univ. Nova de Lisboa, Univ. Coimbra, Univ. Porto e o LNEC



PDSAC – Programa Doutoral em Sustentabilidade do Ambiente Construído

Diretor: Luís Bragança



Programa Doutoral em Gestão e Tratamento de Resíduos

Diretora: Maria Cândida Lobo Guerra Vilarinho

* Em conjunto com MeTriCs, IPC e ISISE.

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Brandão Araújo, Catarina [Orientadores: Luís Manuel Bragança Miranda Lopes, Maria Manuela Oliveira Guedes Almeida]

Análise da viabilidade de implementação dos princípios da construção sustentável em operações de reabilitação de edifícios residenciais portugueses.

Programa Doutoral em Engenharia Civil

Rodrigues Teixeira, Elisabete [Orientadores: Aires Fernando Fernandes Leite Camões Azevedo, Fernando José Forte Garrido Branco], **High Volume Coal and Biomass Fly Ash**

Eco-Efficient Concrete.

Programa Doutoral em Engenharia Civil

Baroghi Bonab, Farideh [Orientadores: Júlia Maria Brandão Barbosa Lourenço, Paulo Jorge Gomes Ribeiro], **The role of mega-events in sustainable urban transformation and urban quality promotion.**

Programa Doutoral em Engenharia Civil

Santos Soares, Maria Elisabete [Orientadores: Rui António Rodrigues Ramos, Ana Maria de Barros Duarte Fonseca], **Um Índice de Expansão Urbana Sustentável.**

Programa Doutoral em Engenharia Civil

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

Ding Y., et al., **“Effect of steel fiber and carbon black on the self-sensing ability of concrete cracks under bending”**, Construction and Building Materials

Jerónimo A. et al., **“Hydraulic lime mortars with antifungal properties”**, Applied Surface Science

Fernandes J. E. P., et al., **“Passive strategies used in Southern Portugal vernacular rammed earth buildings and their influence in thermal performance”**, Renewable Energy

Pereira J., et al., **“Thermal, luminous and energy performance of solar control films in single-glazed windows: use of energy performance criteria to support decision-making”**, Energy and Buildings

Ribeiro P. J. G., et al., **“Urban resilience: A conceptual framework”**, Sustainable Cities and Society

Silva L. T., et al. **“SAUS: A tool for preserving urban green areas from air pollution”**, Urban Forestry & Urban Greening

Fernandes S. R. M. et al., **“Carbon dioxide emissions and heavy metal contamination analysis of stone mastic asphalt mixtures produced with high rates of different waste materials”**, Journal of Cleaner Production

Costa L. M. B., et al., **“Using waste polymers as a reliable alternative for asphalt binder modification – Performance and morphological assessment”**, Construction and Building Materials

Ramísio P. J., et al., **“Sustainability Strategy in Higher Education Institutions: Lessons learned from a nine-year case study”**, Journal of Cleaner Production

Sá Machado L., et al., **“Effect of the ski jump bucket angle on the scour hole downstream of a converging stepped spillway”**, International Journal of River Basin Management

ISISE

Instituto para a Sustentabilidade e Inovação em Engenharia de Estruturas (ISISE) foi criado em 2007, envolvendo os Grupos de Estruturas dos Departamentos de Engenharia Civil das Universidades de Coimbra (UC) e Minho. O principal objetivo da Unidade é aumentar o desempenho estrutural e funcional das Obras de Engenharia Civil, desde uma perspetiva de tecnologia avançada e inovação, de materiais ao desempenho do ciclo de vida. A abordagem inclui aspetos como avanços em técnicas experimentais e numéricas, desenvolvimento de produtos e transferência de tecnologia para a indústria, durabilidade e fiabilidade, reciclagem, reutilização, conservação e reabilitação, avaliação de condição e avaliação de risco. Em suma, o ISISE visa promover a inovação e a sustentabilidade, com ligação para o setor da construção e um foco atualizado num mundo em rápidas mudanças.

O ISISE encontra-se organizado em quatro grupos de investigação, nomeadamente i) Estruturas Históricas e de Alvenaria, ii) Compósitos Estruturais iii) Tecnologias da Construção Metálica e Mista, iv) Desempenho Funcional.

Nota: este relatório reflete apenas a produção dos membros da Universidade do Minho. Atualmente o ISISE (UC + UM) tem 60 membros doutorados, cerca de 100 alunos de doutoramento, um financiamento de cerca de 20M€ nos últimos 5 anos, coordena 4 mestrados Europeus e 3 Programas Doutorais e foi classificado como Excelente na última avaliação promovida pela FCT (2008-2013).

O presente relatório apenas reflete as atividades do ISISE@UMINHO.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Paulo B. Lourenço

Diretor Adjunto: José Sena-Cruz

Comissão Científica:

Constituída por todos os membros efetivos do Instituto que possuam o grau de doutor.

Comissão Coordenadora da Comissão Científica:

Paulo B. Lourenço; José Sena-Cruz; Joaquim Barros (Luís Simões da Silva, Carlos Rebelo e Luís Godinho - UC)

Coordenadores dos Grupos de Investigação:

Compósitos Estruturais: Joaquim Barros

Estruturas Históricas e de Alvenaria: Paulo B. Lourenço

Tecnologias da Construção Metálica e Mista: Luís Simões da Silva (UC)

Desempenho Funcional: Luís Godinho (UC)

Comissão Permanente de Aconselhamento Científico:

Olivier Vassart (ArcelorMittal, Luxemburgo), Thanasis Triantafyllou (Universidade de Patras, Grécia), Bozidar Stojadinovic (ETH Zurich, Suíça)

PRINCIPAIS RESULTADOS

Investigadores PhD



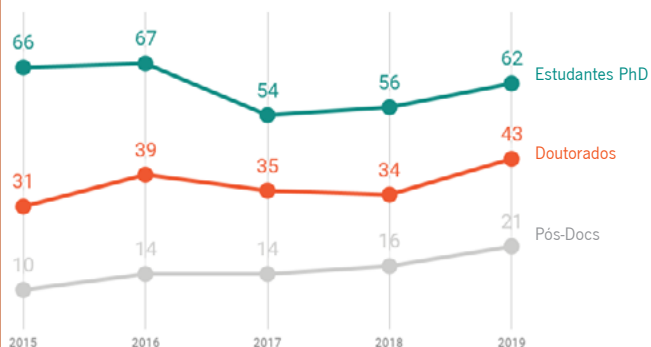
Nº de internacionais no Centro:
24 Estudantes PhD / 07 Pós-Doc

Prémios e Distinções Científicas



- “World Innovation Award in Bridge Engineering” atribuído pela BERD e FEUP, distinguiu o “São Silvestre footbridge: an innovative GFRP-SFRSCC hybrid structural system” desenvolvida pela Universidade do Minho (Joaquim Barros e José Sena Cruz), Instituto Superior Técnico, conjuntamente com a empresa Alto Perfis Pultrudidos (3º lugar). O prémio foi entregue por sua Excelência o Presidente de Portugal, Marcelo Rebelo de Sousa, a 26 de Março de 2019.
- Joaquim Barros: eleito membro do American Concrete Institute (ACI) a 24 de março de 2019 em reconhecimento por suas contribuições significativas no ACI.
- José Aguado, Tiago M. Ferreira e Paulo B. Lourenço: prémio Carlos Sousa Oliveira 2019 pelo artigo “The use of a large-scale seismic vulnerability assessment approach for masonry façade walls as an effective tool for evaluating, managing and mitigating seismic risk in historical centres”.
- Paulo X. Candeias, Alfredo Campos-Costa, Nuno Mendes, Alexandre A. Costa e Paulo B. Lourenço: prémio Carlos Sousa Oliveira 2019 pelo artigo “Experimental assessment of the out-of-plane performance of masonry buildings through shaking table tests”.

Evolução Nº de PhD

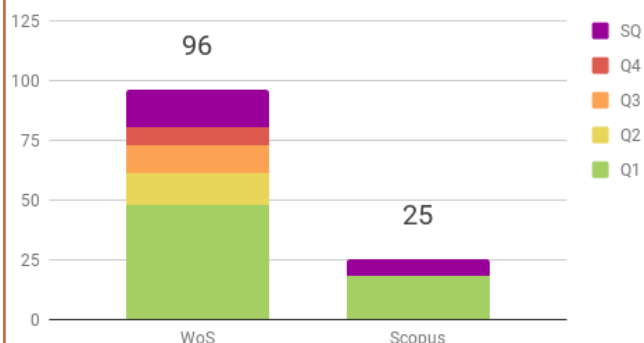


Teses PhD

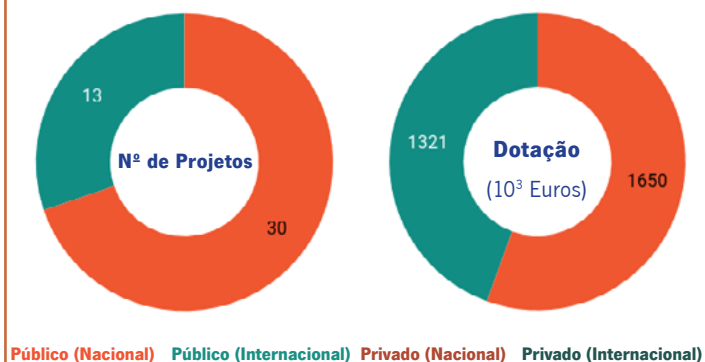


32 1º ano
30 UMinho
06 Nacionais / 24 Internacionais

Nº Publicações em Revistas Indexadas



Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



COLABORAÇÃO COM OUTROS CENTROS

Alemanha: Federal Institute for Materials Research and Testing; RWTH Aachen University; Technical University of Kaiserslautern; University of Kassel

Argentina: University of Buenos Aires

Austrália: University of Adelaide

Áustria: University of Leoben; University of Natural Resources and Life Sciences

Bósnia e Herzegovina: University of Sarajevo

Brasil: Federal University of Santa Maria; Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro; University of Brasília; Federal University of Minas Gerais

China: University of Macau; Tongji University

Colômbia: Universidade Industrial Santander

Chipre: University of Cyprus

Dinamarca: University of Aarhus; Technical University of Denmark

Eslováquia: University of Zilina

Eslovénia: Slovenian National Building and Civil Engineering Institute; University of Ljubljana

Estados Unidos da América: Institute of Getty Conservation; University of Lehigh; University of Illinois; University of Nebraska-Lincoln; Iowa State University

Espanha: Polytechnic University of Catalonia; Polytechnic University of Valencia; University of Basque Country; University of Castilla La Mancha; University of Girona; University of Salamanca; University of Seville; University of Valladolid; University of Vigo; University Polytechnic of Madrid

Estónia: Tallinn University of Technology

França: University Blaise-Pascal; University Claude Bernard Lyon 1; University of Grenoble Alpes; University of Limoges; University of Orleans

Grécia: Aristotle University of Thessaloniki; National Technical University of Athens; University of Patras

Holanda: Delft University of Technology; Eindhoven University of Technology

Itália: Polytechnic University of Bari; Polytechnic University of Milano; University of Basilicata; University of Bologna ; University of Catania; University of Chieti-Pescara; University of Florence; University of Genoa; University of Naples "Federico II"; University of Padova; University of Pavia; University of Perugia; University of Pisa; University of Roma Tre; University of Rome La Sapienza; University of Salento; University of Sannio; University of Trieste; University of Venice; University of Palermo University of Cassino; University of Chieti-Pescara

Iraque: University of Koya

Lituânia: University of Vilnius

México: Autonomous University of Nuevo León

Nova Zelândia: University of Auckland

Perú: Pontifical Catholic University of Peru

Polónia: Cracow University of Technology; GH University of Science and Technology; Lodz University of Technology; Wrocław University of Science and Technology

Reino Unido: University of Leeds; University of Newcastle; University of Northumbria; University of Nottingham; University of the West of England

República Checa: Czech Technical University; Institute for Theoretical and Applied Sciences

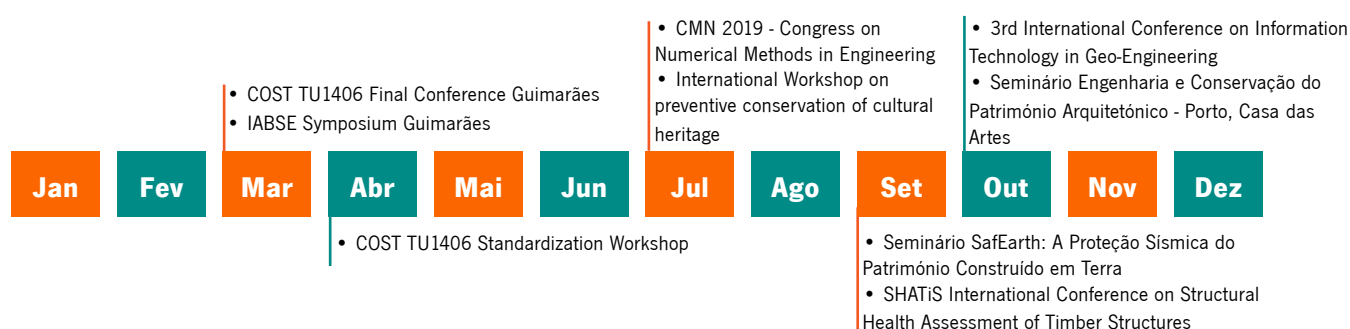
Sérvia: University of Belgrade

Suíça: Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne; Swiss Federal Laboratories for Material Science and Technology (Empa)

Turquia: Anadolu University; Middle East Technical University; Yildiz Technical University

Vietnam: University of Transport and Communications, Hanoi

EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

STAND4HERITAGE: New STANDards for seismic assessment of built cultural HERITAGE.

O S4H pretende introduzir novas regras de segurança para o património cultural construído. O comportamento estrutural dos edifícios históricos constitui ainda uma questão em aberto, principalmente no caso da ação dos sismos. O S4H aborda todos os aspetos necessários para a correta previsão da resposta estrutural, de modo a fornecer soluções de intervenção eficientes.

Financiamento de 2 968 755€ pela Comissão Europeia – ERC Advanced Grants

Investigador Responsável: Paulo B. Lourenço.

European Master in Building Information Modelling -

BIM+: O objetivo do Mestrado BIM A+ é oferecer um programa educacional avançado em processos integrados de projeto, construção e operação com metodologias BIM. O Mestrado combina a diversidade de competências de três Universidades Europeias (Minho, Ljubljana Milão), bem como 27 parceiros associados.

Financiamento de 2 123 500€ pela Universidade do Minho (propinas do Mestrado Europeu).

Investigador Responsável: Miguel Ângelo Dias Azenha

Advanced THermo-mechanical multiscale modelling of Refractory linings (ATHOR)

A rede é dedicada a treinar 15 investigadores no comportamento termomecânico de revestimentos refratários usados, e.g. na produção de aço: caracterização do material, impacto da corrosão nas propriedades, resistência ao choque

térmico, simulação do comportamento termomecânico, instrumentação de dispositivos industriais e medição em condições de operação.

Financiamento de 621,109€ pela Comissão Europeia
Investigador Responsável: Paulo B. Lourenço.

RENEw - REsiduos Na construção para uma Economia circular: de indústria intensiva em recursos naturais a solução competitiva para a incorporação de resíduos em grande escala.

O RENEw desenvolverá betões estruturais e betuminosos inovadores de ampla utilização, recorrendo a resíduos ou subprodutos industriais. Desenvolverá também todos os processos de fabrico associados, assim como funcionalidades adicionais para a extensão da vida útil das construções e a sua utilização em aplicações especiais.

Financiamento de 464 683,18€ pela Agência Nacional de Inovação.

Investigador Responsável: Eduardo Nuno Borges Pereira.

IN2TRACK - Research into enhanced track and switch and crossing system 2.

O projeto aborda a investigação em infraestrutura ferroviária otimizada e futura do HORIZON 2020. Trata do subsistema de infraestrutura ferroviária e abrange todos os trabalhos sobre Switch & Crossing (S&C), linhas e estruturas (pontes e túneis) incluídos no 'SHIFT2RAIL Innovation Programme 3 Railenium-Institut de recherche technologique.'.

Financiamento de 435 371€ pela Comissão Europeia.

Investigador Responsável: António Gomes Correia

3.º CICLO



Programa Doutoral em Engenharia Civil

Diretor: António Gomes Correia



Programa Doutoral em Sustentabilidade do Ambiente Construído

Diretor: Luís Manuel Bragança Miranda Lopes



Programa Doutoral em Gestão e Tratamento de Resíduos

Diretora: Maria Cândida Lobo Guerra Vilarinho

* Em conjunto com CEB, CTAC, METriCs, e IPC.

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Gowda, Chandan Chinnagiri [Orientadores: Joaquim António Oliveira Barros, Maurizio Guadagnini], **Use of NSM FRP for torsional strengthening on thin walled tubular RC structures.**

Programa Doutoral em Engenharia Civil

Frazão, Cristina Maria Vieira [Orientadores: Joaquim António Oliveira Barros, José Alexandre de Brito Aleixo Borges] **Recycled Steel Fiber Reinforced Concrete for Structural elements subjected to chloride attack: Mechanical and Durability performance.**

Programa Doutoral em Engenharia Civil

Rodrigues, Leonardo Filipe Guilherme [Orientadores: Jorge Manuel Gonçalves Branco, Luís Armando Canhoto Neves] **Robustness of multi-story timber buildings in seismic regions.**

Programa Doutoral em Engenharia Civil

Silva, Luís Carlos Martins da [Orientadores: Paulo José Brandão Barbosa Lourenço, Gabriele Milani], **Dynamic analysis of out-of-plane loaded masonry walls using homogenization**

Programa Doutoral em Engenharia Civil

Fernandes, Mário Jorge Gonçalves [Orientadores: Jorge Manuel Gonçalves Branco, Poul Henning Kirkegaard]

Elastic timber gridshells from the Finding Form Process to the erection of efficient lightweight structures.

Programa Doutoral em Sustentabilidade do Ambiente Construído

Valente, Tiago Daniel dos Santos [Orientadores: Joaquim António Oliveira Barros / Lúcio Abel Pereira Lourenço] **Advanced tools for design and analysis of fiber reinforced concrete structures.**

Programa Doutoral em Engenharia Civil

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

- Casacci, S., et al. **“Shear strengthening of masonry wallettes resorting to structural repointing and FRCM composites”**, Construction and Building Materials, 206: 19-34.
- Correia, L., et al. **“Effect of Temperature on Bond Behavior of Externally Bonded FRP Laminates with Mechanical End Anchorage”**, Journal of Composites for Construction, 23(5): 04019036-1 - 04019036-12.
- Indraratna, B., et al. **“Improved performance of ballasted tracks at transition zones: A review of experimental and modelling approaches”**, Transportation Geotechnics, 21, 100260.
- Janwaen, W., et al. **“A new strengthening technique for increasing the load carrying capacity of rectangular reinforced concrete columns subjected to axial compressive loading”**, Composites Part B Journal, 158: 67-81
- Kanavaris, F., et al., **“Recommendation of RILEM Technical Committee 250-CSM: Test method for Textile Reinforced Mortar to substrate bond characterization”**, Cement and Concrete Composites, 95: 137-153.
- Macho, M., et al. **“Static and Fatigue Test on Real Steel Bridge Components Deteriorated by Corrosion”**, International Journal of Steel Structures, 19(1): 110-130
- Pulatsu, B., et al. **“Comparison of in-plane and out-of-plane failure modes of masonry arch bridges using discontinuum analysis”**, Engineering Structures, 178: 24–36.
- Roca, P., et al. **“Historic Construction and Conservation. Materials, Systems and Damage”**, Routledge, ISBN 078-0-367-14574-3, 300 pp.
- Santos, G.S., et al. **“Punching CFRP-based strengthening solutions for reinforced concrete flat slabs”**, Composite Structures Journal, 224, 111077
- Šmilauer, V., et al. **“Hygro-mechanical modeling of restrained ring test: COST TU1404 benchmark”**, Construction and Building Materials, 229:30, 116543

HASLAB

O Laboratório de Software Confiável (HASLab) é uma subunidade orgânica da Escola de Engenharia da Universidade do Minho, bem como um centro de I&D integrado do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC).

O HASLab foca a sua atividade na conceção de software confiável, isto é, software com elevada garantia de correção, resiliente a falhas e a ataques.

O HASLab cumpre a sua missão, ancorando a sua investigação numa abordagem rigorosa de três áreas da Informática: Engenharia de Software, Sistemas Distribuídos e Criptografia e Segurança da Informação. As contribuições do HASLab nestas áreas vão desde a investigação fundamental em métodos e algoritmos formais, até à investigação aplicada em ferramentas de desenvolvimento e middleware que atendam às necessidades decorrentes de colaborações de longo prazo com a indústria.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: José Nuno Oliveira

Diretores Adjuntos: Manuel Alcino Cunha

Comissão Científica:

Órgão colegial de governo do Centro, composto pelos seus investigadores integrados

PRINCIPAIS RESULTADOS

Investigadores PhD



Nº de internacionais no Centro:

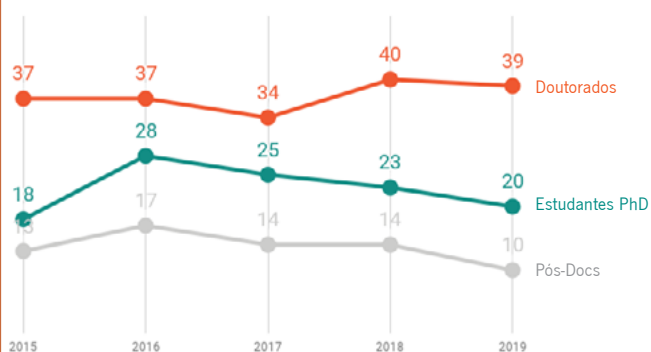
1 PhD / **3** Pós-Doc / **4** Estudantes PhD / **4** Sem PhD

Prémios e Distinções Científicas



- Marco Couto e Rui Pereira - Special Mention Award at the MSR 2019 conference;
- João Saraiva - Most Influential Paper from the VL/HCC 2019 international conference - Ten years later, the article (published at the VL/HCC 2010) is highlighted as being the most influential of this international conference, and being considered the article with the greater impact on the community during this period of time.

Evolução Nº de PhD



Teses PhD

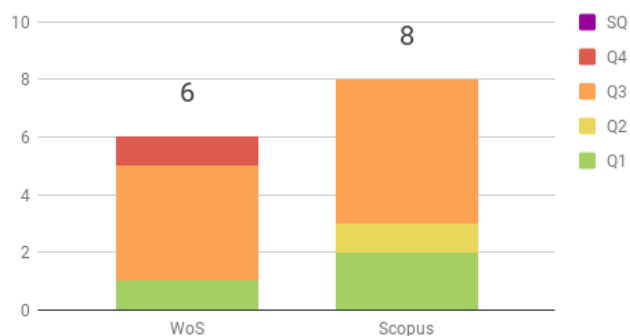


4 1º ano

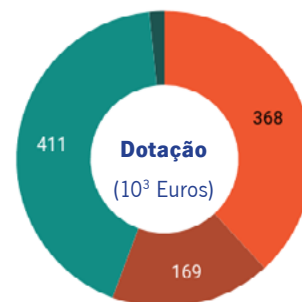
20 UMinho / 0 Outras instituições

16 Nacionais / 4 Internacionais

Nº Publicações em Revistas Indexadas



Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



Público (Nacional) Público (Internacional) Privado (Nacional) Privado (Internacional)

COLABORAÇÃO COM OUTROS CENTROS

Parceiros Científicos:

Alemanha

Julius-Maximilians Universität Würzburg; Technische Universität Darmstadt; Technische Universität München

Bélgica

Katholieke Universiteit Leuven; UC Louvain

Espanha

IMDEA Software Institute; Universidad Politécnica de Madrid

EUA

MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory

França

INRIA, Sorbonne Université

Japão

National Institute of Informatics

Países Baixos

Radboud University Nijmegen

Portugal

NOVALINCS

Reino-Unido

Queen Mary University of London; University of Bristol; United Kingdom University of Newcastle

Suíça

Université de Neuchâtel

Espanha

Universidad Politécnica de Madrid

Parceiros Industriais e Institucionais:

Alemanha

Cloud&Heat

Brasil

Instituto de Aeronáutica e Espaço; Instituto Tecnológico de Aeronáutica

Estónia

Cybernetica

Espanha

LeanXcale

EUA

U.S. Food & Drug Administration

França

ONERA; Atos; Scalify

Grécia

IKEA

Países Baixos

MonetDB

Portugal

Efacec; FCT / FCCN; Imprensa Nacional Casa da Moeda; Maxdata Software; Outsystems; PT Inovação; Vision-Box

Reino-Unido

QuartetFS

Infraestruturas de investigação europeias:

ICT COST Action IC1405 - Reversible computation - extending horizons of computing

FME Association - Formal Methods Europe Association

Working Group 2.1 - Algorithmic Languages and Calculi

Working Group 2.7/13.4 - User Interface Engineering

Working Group 1.3 - Foundations of System Specification

IFIP Technical Committee 1 on Foundations of Computer Science

EVENTOS

- Hands-on Workshop “Safety Critical Application Development with Secure Hardware and Formal Methods”



- 1st workshop on Distributed and Reliable Storage Systems (DRSS'19)
- 3º Congresso Mundial em Métodos Formais (FM'19)

PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

SmartEGOV - Harnessing EGOV for Smart Governance (Foundation, Methods, Tools).

The SmartEGOV project aims at harnessing ICT and EGOV technologies and processes to promote effective, secure and integrated smart governance structures at all levels of administration. In particular, it aims at congregating synergies between major players — government, academia, private sector, civil society — to build a research and innovation laboratory for designing and testing new smart (e-)governance solutions, as well as an internationally renowned think-tank for inter-sectoral and multi-level public administration problems.

Financiamento de 5 240 110,07€ da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte | CCDDR-N

Investigador Responsável: Luís Soares Barbosa

Trustworthy Software Design with Alloy

Financiamento de 151 234,5€ da Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Investigador Responsável: Manuel Alcino Pereira Cunha

Dalí - Lógicas dinâmicas para sistemas híbridos: para uma metodologia de desenvolvimento orientado a contratos

Financiamento de 64 696€ da Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Investigador Responsável: Alexandre Leite Castro Madeira

REASSURE - Secure Runtime Verification for Reliable Real-Time Embedded Software

Financiamento de 51 887,5€ da Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Investigador Responsável: José Carlos Bacelar Ferreira Junqueira Almeida

GreenSoftwareLab: Computação Verde como uma Disciplina de Engenharia

Financiamento de 42 894€ da Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Investigador Responsável: João Alexandre Baptista Vieira Saraiva

3.º CICLO



Programa Doutoral em Informática MAP-i*

Diretor: Jorge Sousa Pinto

* Em conjunto com Univ. Aveiro e Univ. Porto



Programa Doutoral em Informática

Diretor-Adjunto: José Campos

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Silva, Carlos César Loureiro [Orientadores: José Francisco Creissac Freitas Campos, Jorge Manuel Ferreira Almeida Santos], **Using Predictive and Descriptive Cognitive Models for Evaluation of Interactive Computing Systems**

Programa Doutoral em Informática

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

Almeida, Paulo Sérgio, et al. **Scalable eventually consistent counters over unreliable networks**, Distributed Computing

Harrison, Michael, et al. **Verification Templates for the Analysis of User Interface Software Design**, IEEE Transactions on Software Engineering

Fernandes, João Paulo, et al., **Memoized zipper-based attribute grammars and their higher order extension**, Science of Computer Programming

Harrison, Michael D. et al., **Formal techniques in the safety analysis of software components of a new dialysis machine**, Science of Computer Programming

Silva, João Marco et al., **e-LiteSense: Self-adaptive energy-aware data sensing in WSN environments**, International Journal of Communication Systems

Almeida, José Bacelar, et al., **A machine-checked proof of security for AWS key management service**, Proceedings of the ACM Conference on Computer and Communications Security

Garcia, Nadia Hammoudeh, et al. **Bootstrapping MDE Development from ROS Manual Code - Part 2: Model Generation**, Proceedings of the 22nd International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS 2019)

Enes, Vitor, et al., **Efficient Synchronization of State-based CRDTs**, Proceedings of the 35th International Conference on Data Engineering (ICDE 2019)

Rua, Rui et al., **GreenSource: A large-scale collection of android code, tests and energy metrics**, IEEE International Working Conference on Mining Software Repositories

Almeida, José Bacelar et al., **Machine-checked proofs for cryptographic standards indistinguishability of sponge and secure high-assurance implementations of SHA-3**, Proceedings of the ACM Conference on Computer and Communications Security

2 C 2 T

O Centro de Ciência e Tecnologia Têxtil-2C2T iniciou a sua atividade em 1978, sendo a primeira unidade de I&D em Portugal especializada na área de Engenharia e Design de Materiais Fibrosos. A visão e missão do 2C2T é ser internacionalmente reconhecido pela investigação excelente neste domínio, ajudando a sociedade a resolver os seus maiores e mais prementes problemas, providenciando a base de conhecimento necessária para a viabilidade da cadeia de valor têxtil no mercado global.

Para alcançar este objetivo, a Unidade adota uma abordagem multidisciplinar à investigação, em colaboração com outros centros de investigação e empresas, cobrindo toda a cadeia de valor. Atualmente o Centro integra 27 investigadores organizados em dois grupos - Engenharia de Materiais Fibrosos e Design de Produtos Fibrosos, com o objetivo de:

- Reforçar a criação de conhecimento em C&T resultante da investigação nas áreas estratégicas de Materiais Nano e Multifuncionais, Processos e Tecnologias Avançadas e Sustentáveis e Design e Engenharia do Produto.
- Continuar a promover a interação metodologias em design - investigação em engenharia de materiais, para potenciar a inovação competitiva de produtos.
- Reforçar a transferência de conhecimento e tecnologia através da mentorização de spin-offs e de parcerias com a indústria, para explorar economicamente os resultados de investigação.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Fernando Batista Nunes Ferreira

Diretora Adjunta: Ana Maria Moreira Ferreira da Rocha

Comissão Científica: Órgão colegial de governo do Centro, composto pelos seus Investigadores Integrados.

Gestor: Andrea Zille

PRINCIPAIS RESULTADOS

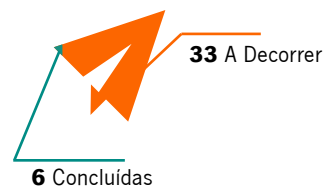
Investigadores PhD



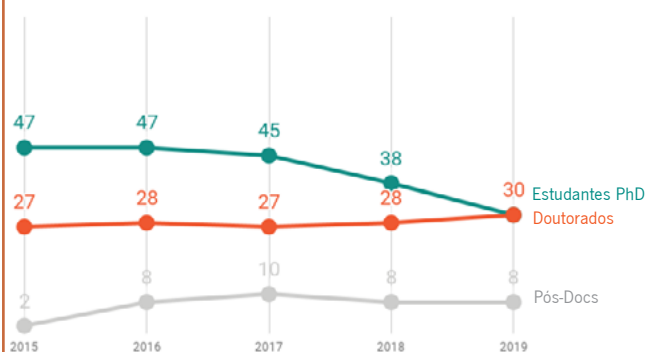
Nº de internacionais no Centro:

4 Pós-Doc / **9** Estudantes PhD / **1** PhD

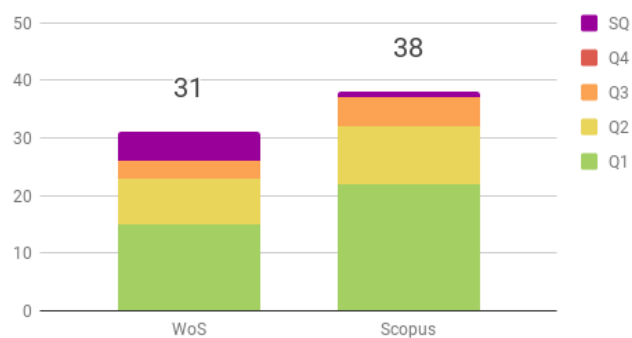
Teses PhD



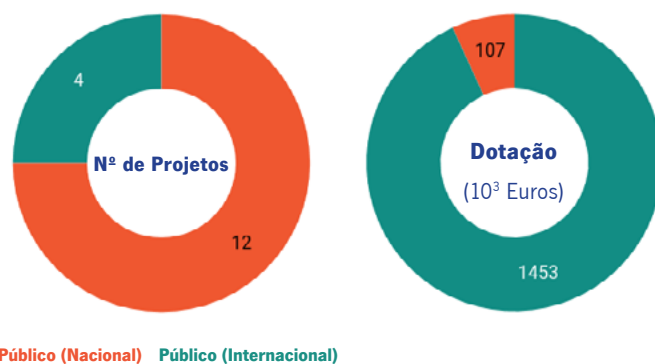
Evolução Nº de PhD



Nº Publicações em Revistas Indexadas



Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

TSSiPRO

Technologies for Sustainable and Smart Innovative Products
Financiamento de 1 843 250€, da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte | CCDR-N
Investigador responsável: Ana Maria Rocha

Projeto Estratégico 2019

Financiamento de 448 048€, da Fundação para a Ciência e a Tecnologia | FCT
Investigador responsável: Fernando Batista Nunes Ferreira

PEPTEX

Electrospun polymeric wound dressings functionalized with Tiger 17 for an improved antimicrobial protection and faster tissue regeneration in pressure ulcers.
Financiamento de 239 951,43€, da Fundação para a Ciência e a Tecnologia | FCT
Investigador Responsável: Helena Prado Felgueiras

NIDPROTECH

Núcleo de Investigação e Desenvolvimento em Produtos Têxteis para Proteção Pessoal
Financiamento de 163 363,13€ da Agência Nacional de Inovação
Investigador responsável: Raul Manuel Esteves Sousa Fangueiro

PLASMAMED

Bionanocomposite coatings with controllable antibacterial activity using atmospheric-pressure plasma deposition.
Financiamento de 157 351 €, da Fundação para a Ciência e a Tecnologia | FCT
Investigador responsável: Andrea Zille

3.º CICLO



Programa Doutoral em Engenharia Têxtil

Diretor: Fernando Batista Nunes Ferreira
Comissão Diretiva: Maria Teresa Amorim, Raul Fangueiro



Programa Doutoral em Design de Moda*

Diretora: Joana Luísa Ferreira Lourenço Cunha
Comissão Diretiva: Maria Graça Guedes e representantes da UBI

*Em parceria com a Univ. Beira Interior

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Pitelli, Eduardo José (Orientadores: António Pedro Garcia Valadares Souto, Júlio Cesar Damasceno),

Manta protetora bovina

Programa Doutoral em Engenharia Têxtil

Bezerra, Germana Fontenelle (Orientador: Miguel Ângelo Fernandes Carvalho)

Design de vestuário infantil: metodologia de modelação a partir de um estudo antropométrico com recurso a digitalização

Programa Doutoral em Design de Moda

Oliveira, Inês Cerqueira Mendes de (Orientador: Maria da Graça Pinto Ribeiro Guedes)

Design Social como fator de desenvolvimento regional sustentável baseado nas competências e recursos naturais locais

Programa Doutoral em Engenharia Têxtil

Favoreto, Josiany Oenning (Orientador: Joana Luísa Ferreira Lourenço Cunha)

Design e Inovação Social: um estudo sobre o trabalho em rede na área do vestuário

Programa Doutoral em Engenharia Têxtil

Araújo, Patrícia Lopes da Silva de (Orientadores: Rosa Maria Castro Fernandes Vasconcelos, Gilberto Clóvis Antonelli)

Modelos de Padrões de Qualidade para Produção do Fio de Algodão, utilizando Recursos da Tecnologia da Computação

Programa Doutoral em Engenharia Têxtil

Cardoso, Patrícia Mello Machado (Orientador: Fernando Batista Nunes Ferreira / Sandra Biegas)

Estudo da Costurabilidade para a Indústria de Camisaria Brasileira

Programa Doutoral em Engenharia Têxtil

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

Fernandes, M., et al., **Bacterial cellulose and emulsified AESO biocomposites as an ecological alternative to leather**. Nanomaterials 9(12)

Jefferson M., et al., **Chitosan-impregnated cotton gauze as wound dressing: in vitro evaluation of thermophysiological comfort and infection control**. Fibers and Polymers, february 2019, Vol. 20, pp. 922-932

Luu, H., et al., **Digitisation and industry 4.0 in the Portuguese T&C sector**, Industria Textila, Vol.70, n°4, pp.342-345

Marsi TCO, et al., **Electrospun nanofibrous poly(lactic acid)/titanium dioxide nanocomposite membranes for cutaneous scar minimization**. Frontiers in Bioengineering and Biotechnology

Paleo, A.J., et al., **Lifetime assessment of solid-state hybrid supercapacitors based on cotton fabric electrodes**, Journal of Power Sources

Silva MA, et al., **Carbon based membranes with modified properties: thermal, morphological, mechanical and antimicrobial**. Cellulose. 2019

Tavares TD, et al., **Biofunctionalization of natural fiber-reinforced biocomposites for biomedical applications**. Biomolecules. 2020;10(1):148

Teixeira MA, et al., **Poly(vinyl alcohol)-based nanofibrous electrospun scaffolds for tissue engineering applications**. Polymers. 2020;12(1):7

Xinyu S, et al., **Antimicrobial Efficiency and Surface Interactions of Quaternary Ammonium Compound Absorbed on DBD Plasma Treated Fiber-Based Wiping Materials**. ACS Applied Materials & Interfaces

Xinyu S, et al., **Efficacy of disinfectant-impregnated wipes used for surface disinfection in hospitals: a review**. Antimicrobial Resistance & Infection Control. 8(1): 1-14.

METRICS

O Centro de Engenharia Mecânica e Sustentabilidade de Recursos (MEtRICs) resultou, em 2013, da fusão de duas unidades: parcialmente do Centro de Tecnologias de Mecânica e Materiais - CT2M, da Universidade do Minho (UMinho) - e Unidade de Biotecnologia Ambiental - UBIA, da Universidade Nova de Lisboa (UNova). Devido às principais competências dos investigadores do MEtRICs, foram definidos 4 tópicos de investigação para este período. Esses tópicos são baseados em projetos industriais e científicos existentes, publicações e interação com a sociedade. Além disso, são incentivados pelos programas de financiamento europeu e nacional. Atualmente, o centro possui 24 membros integrados com doutoramento. Destes, 5 do NOVA.ID.FCT (instituição administradora), 2 da CVR (instituição participante, vinculada a UMinho) e 17 da UMinho. Outros 37 membros são integrados, a maioria dos quais são estudantes de doutoramento. Além disso, um número substancial de estudantes desenvolve os seus projetos e dissertações dentro do centro, conforme documentado pelo número de teses de mestrado concluídas todos os anos sob a supervisão de membros integrados (média de 70 / ano). A formação avançada está vinculada a projetos nos quais o centro é membro institucional: Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica e Mestrado Integrado em Engenharia de Materiais (UMinho), Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar,

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Jose Carlos F Teixeira



Diretor Adjunto: José Mendes Machado

Mestrado em Bioenergia e Energia Renovável (UNL) e programas de doutoramento em Engenharia Mecânica, e em Gestão e Tratamento de Resíduos (UMinho) e Bioenergia (UNL). O centro também possui 11 membros como investigadores colaboradores, professores de outras instituições, principalmente estrangeiras: Brasil, EUA, Japão, Alemanha, Espanha e Reino Unido. Tais parcerias honram nossa instituição, mas, principalmente, resultam de relacionamentos sólidos construídos ao longo dos anos. Eles trazem uma valiosa experiência para nossa equipa e oferecem oportunidades únicas para ações colaborativas em projetos, formação avançada e publicações.

PRINCIPAIS RESULTADOS

Investigadores PhD



Nº de internacionais no Centro:

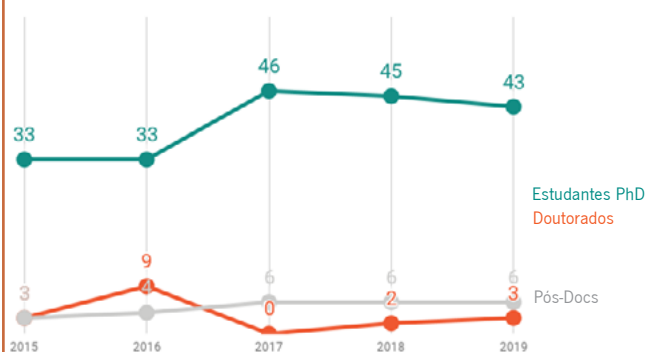
5 Colaboradores PhD / 7 Estudantes PhD

Patentes



- Francisco Brito; Jorge Martins; Luís Gonçalves, Rui Vieira; Nuno Pacheco; José Teixeira: SYSTEM FOR EFFICIENT HEAT RECOVERY AND METHOD THEREOF; US patent.

Evolução Nº de PhD



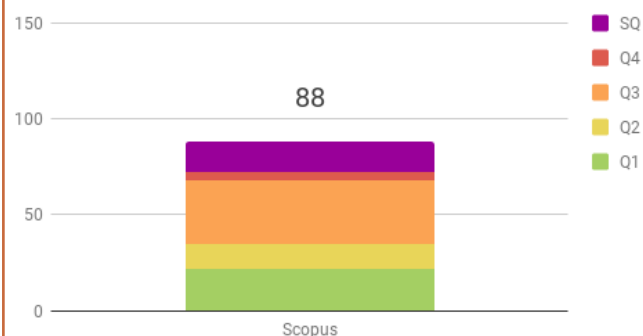
Teses PhD



26 UMinho / 11 Outras instituições

37 Nacionais / 6 Internacionais

Nº Publicações em Revistas Indexadas



Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



Público (Nacional) Público (Internacional) Privado (Nacional) Privado (Internacional)

COLABORAÇÃO COM OUTROS CENTROS

Colaboração internacional com outros centros:

Alemanha: University Hohenheim; Universität des Saarlandes;
Jade University of Applied Sciences

Brasil: Universidade da Bahia; Universidade of São Paulo;
Universidade Federal de ABC

Espanha: Universidade da Extremadura; Universidade de
Zaragoza; Cidaut, Valladolid; AVEBIOM, Valladolid

EUA: MIT, Massachusetts; University of Texas at Austin

França: École Normale Supérieure de Cachan; Université de
Lorraine

Itália: Università degli Studi di Catania

Japão: Tohoku University; Osaka University; Nagoya Institute
of Technology

Luxemburgo: University of Luxemburg

Polónia: Silesian University of Technology

Portugal: IST; Instituto Politécnico de Bragança; Instituto
Politécnico de Portalegre; INL; CENTI

Reino Unido: Bristol University; Liverpool John Moores
University

Suécia: Linköping University

Timor Leste: Universidade Nacional Timor

Tunísia: University of Sousse

EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

iCubas5D - Cálculo Projeto & Fabrico Inteligente de cubas para Transformadores de Potência - POCI-01-0247-FEDER-017584
Financiamento: 811 396,36€
Investigador responsável: António Costa Marques Pinho

ThermFire4Woven - Desenvolvimento de estruturas fibrosas avançadas com tratamentos da superfície fibrosa e revestimentos com elevada eficiência térmica e resistência à chama para aplicações de alto valor acrescentado. - POCI-01-0247-FEDER-033637
Financiamento: 390 617,16€
Investigador responsável: Maria Cândida Lobo Guerra Vilarinho

Recuperação de Calor dos Gases de Escape de Automóveis com Controlo Térmico - PTDC/EMS-ENE/3009/2014
Financiamento: 148 720€
Investigador Responsável: Francisco Carrusca Pimenta de Brito

An advanced microcooling system based on inovative nanofluids and acoustic streaming - PTDC/EME-SIS/30171/2017
Financiamento: 141 558,12€
Investigador responsável: Rui Alberto Madeira Macedo Lima

Sustainable Thermoelectric Modules based on Non-toxic Silicides and Sulphides for Recovery of Waste Heat to Power Generation - M-ERA-NET2/0011/2016
Financiamento: 43 968€
Investigador responsável: Francisco Carrusca Pimenta de Brito

3.º CICLO



Programa Doutoral em Engenharia Mecânica*

Diretor: José Luís Carvalho Martins Alves
Comissão Diretiva: José Teixeira (representante do DEM)

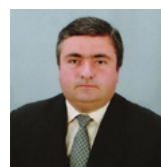
*Em conjunto com CMEMS



Programa Doutoral em Gestão e Tratamento de Resíduos*

Diretora: Maria Cândida Lobo Guerra Vilarinho

*Em conjunto com CTAC, IPC e ISISE



Programa Doutoral em Engenharia Biomédica*

Diretor: José Mendes Machado

*Em conjunto com ALGORITMI, 3 B's, CEB e CMEMS

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

Bento, D. et al., **In vitro blood flow visualizations and cell-free layer (CFL) measurements in a microchannel network**, Applied Materials Today

Pinho, D. et al., **Flexible PDMS microparticles to mimic RBCs in blood particulate analogue fluids**, Mechanics Research Communications; 100, 103399

Costa, T. et al., **The effect of ambient pressure on the heat transfer of a water spray**, Applied Thermal Engineering, 152, pp. 490-498.

Souza, V.G.L. et al., **Activity of chitosan-montmorillonite bionanocomposites incorporated with rosemary essential oil: From in vitro assays to application in fresh poultry meat**, Food Hydrocolloids, 89, pp. 241-252.

Ferreira, S. et al., **A holistic review on biomass gasification modified equilibrium models**, Energies; 12(1), en12010160

Pires, J.R.A et al., **Valorization of energy crops as a source for nanocellulose production – Current knowledge and future prospects**, Industrial Crops and Products, 140, art. no. 111642

Barbosa, F.V. et al., **Rheology of F620 solder paste and flux**, Soldering and Surface Mount Technology; 31(2), pp. 125-132

Ghomian, B. et al., **Gait stability of diabetic patients is altered with the rigid rocker shoes**, Clinical Biomechanics, 69, pp. 197-204.

Miranda, G. et al., **A study on the production of thin-walled Ti6Al4V parts by selective laser melting**, Journal of Manufacturing Processes; 39, pp. 346-355

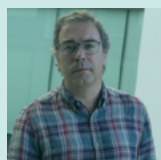
Puga, H et al., **Ultrasonic grain refinement of die cast copper alloys**, JJournal of Materials Processing Technology; 263, pp. 336-342



O Instituto de Polímeros e Compósitos (IPC) é uma Unidade de Investigação da Escola de Engenharia da Universidade do Minho que tem como objetivo desenvolver atividades de I&DT no domínio da Ciência e da Engenharia de Polímeros e Compósitos, beneficiando de financiamento contratualizado com a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), instituição que o avalia regularmente. O IPC é membro do Laboratório Associado i3N – Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação desde 2006.

O IPC/i3N tem como missão contribuir para o avanço da ciência e tecnologia de polímeros e compósitos, auxiliando na geração de valor acrescentado para a indústria portuguesa, através da aplicação de resultados de I&D e da sua transferência para o setor económico, bem como a formação de recursos humanos altamente qualificados, e a promoção e consciencialização do papel e da importância dos materiais poliméricos para a sociedade.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Júlio César Machado Viana

Diretora Adjunta: Ana Vera Alves Machado Nóbrega

PRINCIPAIS RESULTADOS

Investigadores PhD



Nº de internacionais no Centro:

1 PhD / 7 Pós-Doc / 5 Estudantes PhD

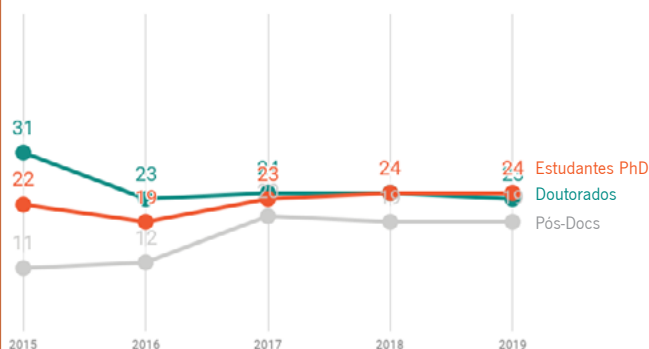
Teses PhD



Patentes

- M. Ferdynus, J. Sikora, J. A. Covas, P., Chlorovsky, Mecanismo de Ajuste do Cilindro Ativo da Extrusora. Patente portuguesa N° 115417 Z T.
- M. Ferdynus, J. Sikora, J. A. Covas, J., Mecanismo de Plasticização da Extrusora. Modelo de utilidade N° 11876 H. (2019).
- Sikora, J., Ferdynus, M., & Gaspar-Cunha, A., Mecanismo de Ajuste do Cilindro de uma Extrusora de Parafuso. Patente N° 115148 T. Portugal: INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Patente na Polónia N° 425590.
- Ferdynus, M., Sikora, J., & Gaspar-Cunha, A., Mecanismo de Ajuste do Cilindro de Plasticização da Extrusora. Patente N° 115441 Z. Portugal: INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Patente na Polónia N° 425593.
- Ferdynus, M., Sikora, J., & Gaspar-Cunha, A., Mecanismo de Plasticização. Utility Model N° 11875 G. Portugal: INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Modelo de Utilidade na Polónia N° W.127341.
- Ferdynus, M., Sikora, J., & Gaspar-Cunha, A., Mecanismo de Plasticização da Extrusora Monofuso. Utility Model N° 11877 J. Portugal: INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Modelo de Utilidade na Polónia N° W.127343.

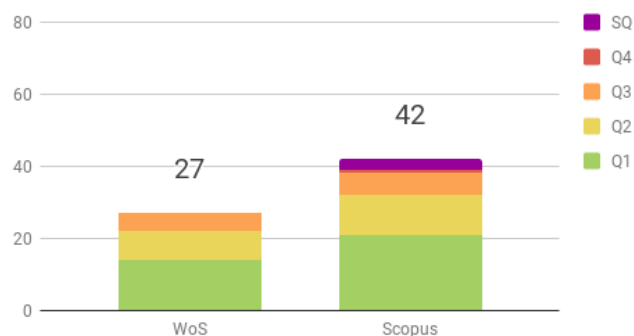
Evolução Nº de PhD



Prémios e Distinções Científicas

- Ricardo Costa - PPS Graduate Student Travel Award;
- José António Gomes Colaço Covas - Gold medal at the 47th International Exhibition of Inventions, Geneva 2019;
- António José Vilela Pontes - 1º Prémio Fraunhofer Tech Transfer Awards.

Nº Publicações em Revistas Indexadas



Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



COLABORAÇÃO COM OUTROS CENTROS

Colaboração internacional com outros centros:

Alemanha: Leibniz Institute for Polymer Research

Argentina: Institute Research Material Science and Technology; Univibersita Nacinal Mar del Plata

Austrália: School Mechanics and Chemical Engineering; University of Western Australia ; Department Mechanical Engineering; Curtin University

Bélgica: University of Ghent

Brasil: Mackenzie University; Universidade Federal Rio Grande do Sul

Croácia: CFD@FSB; University of Zagreb

Espanha: Novel Mathematical & Nanotechnology Group/IATA-CSIC

EUA: Non-Newtonian Fluid Mechanics Group e Olse ´s Group / MIT; Laboratory for Advanced Polymers of Optimized Materials (LAPOM); University of North Texas; Department of Chemistry of the College of Environmental Chemistry and Forestry (ESF); State University of New York – Syracuse; Department of Chemical Engineering/MIT

França: Ecôle des Mines Douai; IMP-LMPB, University of Lyon

Itália: Dept. Chemistry, Sapienza University of Rome

Nova Zelândia: School of Chemistry Science, University of Auckland

Países Baixos: School of Life Science Engineering & Design, Saxion University of Applied Sciences; Department of Chemical Engineering, University of Groningen

Reino Unido: University of Bradford; National Graphene Institute and School of Materials; University of Manchester, Manchester

França: IMP-LMPB; Newex project - MSCA-RISE-2016.

Contratos com empresas internacionais:

ESA

ITENE

TOTAL

FORD

BASF

SABIC

DATWILER

BOCCHIOTTI

BOSCH

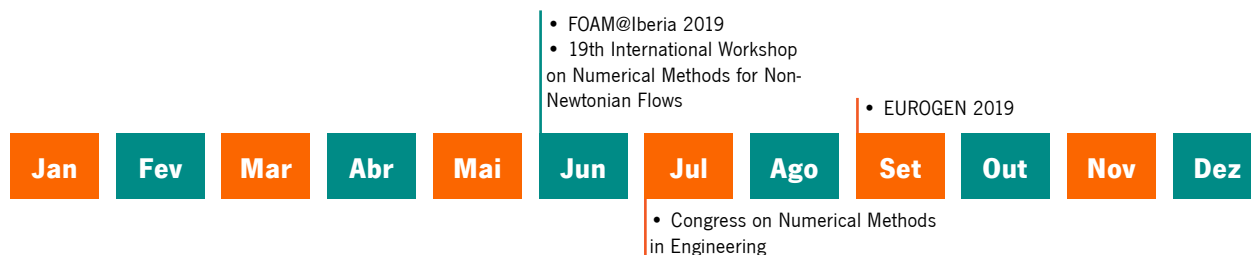
LOGOPLASTE, USA

MAPA GmbH, Germany

Programas de Cooperação e Colaboração:

Brasil: FAPESP, PVE

EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

TSSiPRO - Technologies for Sustainable and Smart Innovative Products

O TSSiPRO tem como finalidade investigar e promover avanços científicos em tecnologias de ponta e sistemas/ produtos inovadores, sustentáveis e inteligentes baseados em polímeros e têxteis, integrando TICES (incorporando sistemas eletrónicos), novos designs e ferramentas de eco-design.

Financiamento de 3 079 879,85€, da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte | CCDDR-N
Investigador responsável: Júlio César Machado Viana

FIBR3D IPC - Additive Manufacturing-based hybrid process for long or continuous fibre reinforced thermoplastic matrix composites

Processos híbridos baseados em Fabrico Aditivo de compósitos de matriz termoplástica reforçados com fibras longas ou contínuas

Financiamento de 483 953,83€, da Fundação para a Ciência e a Tecnologia | FCT

Investigador responsável: António José Vilela Pontes

TOOLING4G - Advanced Tools for Smart Manufacturing

Tem como finalidade a capacitação das empresas do sector de moldes e plásticos, permitindo-lhes criar conhecimento interno que lhes possibilite concorrer a nível global e vencer os desafios do mercado. Para alcançar os objetivos pretendidos, o projeto vai ser desenvolvido em 7 PPS - Produtos, Processos ou Sistemas.

Financiamento de 453 129,22€, da Agência Nacional de Inovação

Investigador Responsável: António José Vilela Pontes

FAMEST Footwear, Advanced Materials, Equipment's and Software Technologie

O projeto mobilizador FAMEST concentra-se na geração

de conhecimento e na sua integração em novas soluções empresarialmente competitivas, nomeadamente nos seguintes temas:

- No desenvolvimento de novos conceitos de calçado de moda, técnico, customizado ou personalizado, inteligente, para nichos especiais e mercados globais;
- No desenvolvimento de inovadores bio, eco, nano materiais e componentes multifuncionais;
- No desenvolvimento de tecnologias digitais para os processos de produção, relação entre os vários intervenientes na cadeia de valor e o cliente final;
- No desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias digitais, flexíveis e ágeis.
- No desenvolvimento de modelos de negócio inovadores e ambientalmente responsáveis.

Financiamento de 338 601,2€ da Agência Nacional de Inovação

Investigador responsável: João Miguel Amorim Novais Costa Nóbrega

MobFood - Mobilização de conhecimento Científico e Tecnológico em Resposta aos Desafios do Mercado Agroalimentar

Este projeto visa contribuir para a modernização do tecido empresarial português, apoiando-o transversalmente no conhecimento em diversos tópicos do processo produtivo, como por exemplo: aplicação novas tecnologias de processamento e na sua implementação; segurança e qualidade alimentar; nutrição bem-estar; autenticidade e rastreabilidade; logística e percepção do consumidor. Serão igualmente realizadas actividades que garantam uma gestão eficiente de resíduos e recursos.

Financiamento de 103 188,63 €, da Agência Nacional de Inovação

Investigador responsável: Olga Machado Sousa Carneiro

3.º CICLO



Programa Doutoral em Ciência e Engenharia de Polímeros e Compósitos

Diretor: João Pedro Nunes

Comissão Diretiva: Vogais - Júlio Viana e Zlatan Denchev



Programa Doutoral em Engenharia de Materiais*

Diretor: Ana Maria Pires Pinto

Comissão Diretiva: Vogais - Zlatan Zlatev Denchev

*Em conjunto com CMEMS



Programa Doutoral AdvamTech - Materiais e Processamento Avançados

Diretor: Ana Pinto

Comissão Diretiva: Vogal - Ana Vera Machado



Programa Doutoral Gestão e Tratamento de Resíduos*

Diretora: Maria Cândida Vilarinho

Comissão Diretiva: Vogal - Maria Conceição Paiva

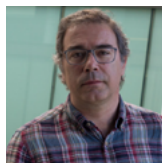
*Em conjunto com CTAC, MeTriCs e ISISE



Programa Doutoral LTI – Leaders for Technological Industries do MIT-Portugal

Diretor: Paulo Flores

Comissão Diretiva: Vogal - João Miguel Nóbrega



Programa Doutoral - Fabrico Digital Direto para a Indústria dos Polímeros e Moldes*

Diretor: Prof. Júlio C. Viana (IPC/UMinho), Joel Vasco (IPC/IPL)

Comissão Diretiva: Vogais - António M. Cunha, António J. Pontes

*Em associação com IPLeiria.

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

Cano-Raya, C. et al., **Chemistry of Solid metal-based inks and pastes for printed electronics**, Applied Materials Today

Peixoto, C., et al., **Non-isocyanate urethane linkage formation using l-lysine residues as amine sources**, Amino Acids

Tohidi, S.D., et al., **Micromechanical finite element parametric study of polyamide 6 based single polymer composites reinforced by woven textile structures**, Composite Structures

Costa, R. et al., **Very high-order accurate polygonal mesh finite volume scheme for conjugate heat transfer problems with curved interfaces and imperfect contacts**, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering

Araújo, D. et al., **Effect of combined dilute-alkaline and green pretreatments on corncob fractionation: Pretreated biomass characterization and regenerated**

cellulose film production, Industrial Crops and Products

Carvalho, A. et al., **Magnetic Dehydrodiptide-Based Self-Assembled Hydrogels for Theragnostic Applications**, Nanomaterials

M. M. Silva, et al., **A Simple Method for Anchoring Silver and Copper Nanoparticles on Single Wall Carbon Nanotubes**, Nanomaterials

H. Gaspar, et al., **Evolution of dispersion in the melt compounding of a model polymer nanocomposite system: a multi-scale study**, Polymer Testing

Costa, A. E., **Interface Geometries in 3D Multi-Material Prints by Fused Filament Fabrication**, Rapid Prototyping Journal

Denysiuk, R., et al., **Neuroevolution for solving multiobjective knapsack problems**, Expert Systems With Applications

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA BIOLÓGICA

Criado em 1993, o DEB conta atualmente com 6 funcionários e 20 docentes de carreira todos doutorados. No DEB promove-se diariamente o acesso dos alunos a um ensino de qualidade internacional, com professores reconhecidos internacionalmente como dos melhores na sua área de investigação. Nesse sentido, o DEB é responsável por dois Mestrados Integrados (em Engenharia Biológica e Engenharia Biomédica) e cinco Mestrados (Biotecnologia, Bioinformática, Gestão Ambiental, Micro/Nanotecnologias e Tecnologia e Ciência Alimentar – este último em parceria com a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto).

O DEB possui parcerias e colaborações com várias empresas, instituições públicas e entidades do ensino superior nacionais e estrangeiras que permitem o intercâmbio e estágio de estudantes, proporcionando-lhes uma experiência multicultural e multidisciplinar, o que salienta a atratividade da sua oferta formativa.

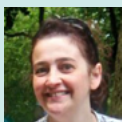
O DEB aposta ainda numa forte interação com o exterior participando regularmente em fóruns, feiras, certames e eventos de divulgação dos seus cursos.

Os docentes do DEB desenvolvem atividade de investigação em

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretora: Lígia Rodrigues



Diretora Adjunta: Mariana Henriques

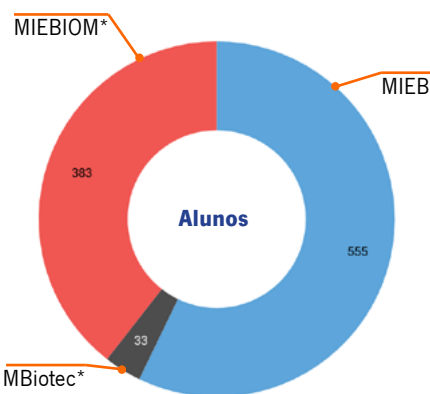
que combinam ciência fundamental com ciências de engenharia para obter produtos e processos biotecnológicos de elevado valor acrescentado nas indústrias Alimentar, Química, Biotecnológica e Ambiental.

A interação natural entre a investigação e o ensino constitui uma mais valia para a modernização e atualização dos conteúdos programáticos dos cursos oferecidos no DEB.

Recursos Humanos



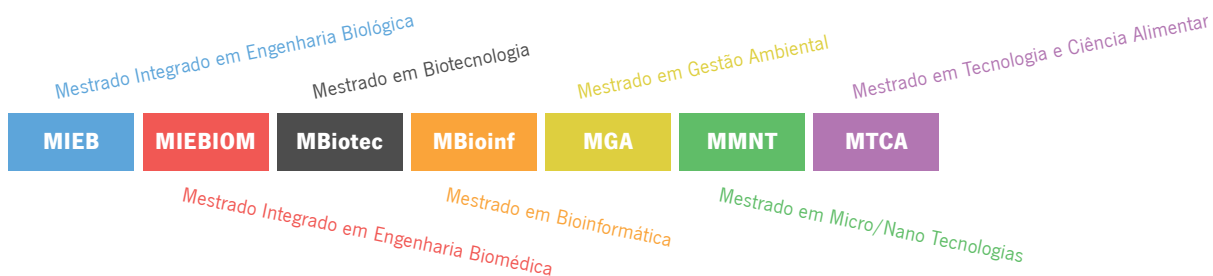
20 Docentes
6 Técnicos/Administrativos



*Projeto de Ensino interdepartamental

Infraestruturas

26 Laboratórios Temáticos
5 Laboratórios Pedagógicos



1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia Biológica

Diretor: João Monteiro Peixoto



Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica*

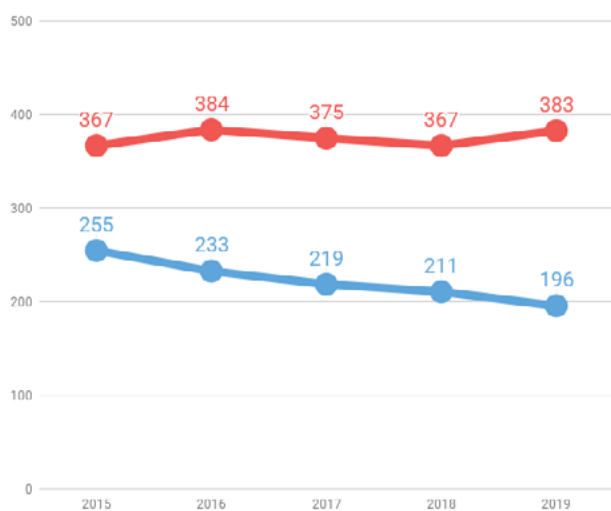
Diretor: Luís Barreiros Martins (DEM)

*Projeto de Ensino interdepartamental

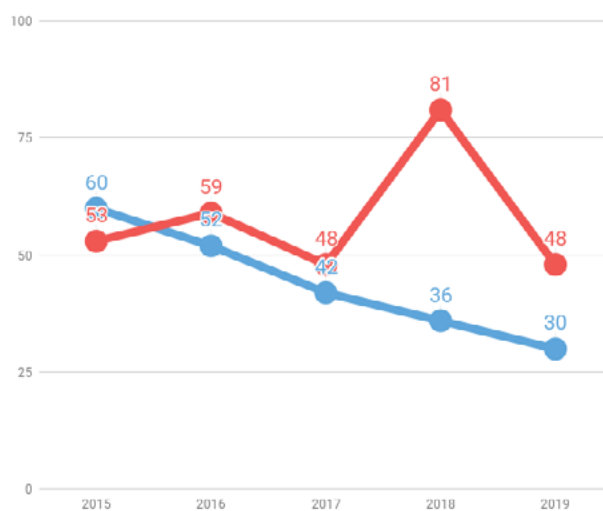
Candidaturas

	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	 TODAS AS VAGAS PRENCHIDAS
MIEB	182	42+4	144	
MIEBIOM	322	65+8	170,6	

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO



Mestrado em Bioinformática

Diretor: Miguel Francisco Almeida Pereira
Rocha



Mestrado em Biotecnologia

Diretor: Joana Cecília Valente de Rodrigues
Azeredo



Mestrado em Gestão Ambiental

Diretor: Maria Olívia Baptista Oliveira
Pereira



Mestrado em Micro/Nano Tecnologias*

Diretor: Maria Conceição Jesus Rego Paiva

Comissão Diretiva: António Vicente (Representante
do DEB)

*Projeto de Ensino interdepartamental

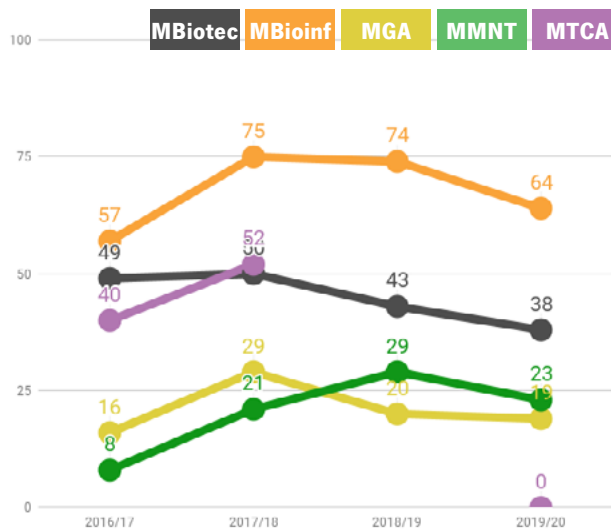


Mestrado em Tecnologia e Ciência Alimentar*

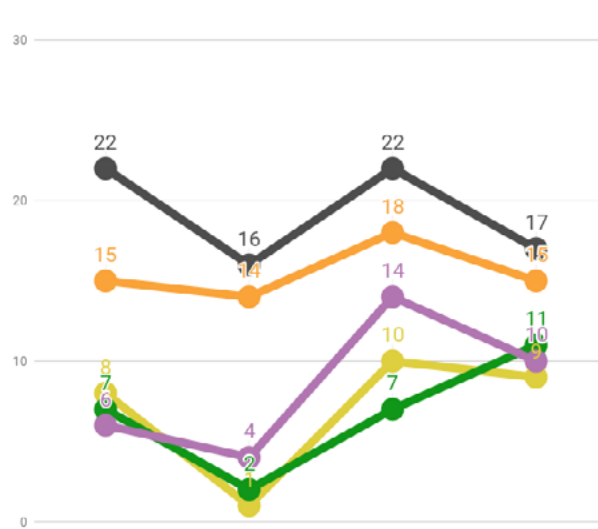
Diretor: Lúcia Raquel Marona Rodrigues

*Em conjunto com a Faculdade de Ciências da Universidade
do Porto

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS



DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA BIOLÓGICA

Gomes, Catarina Daniela Fernandes [Orientadores: José Maria Marques Oliveira; Eng^a. Isabel Sofia Viana Pinto - Carnes Campicarn, S.A.]

Plano de defesa alimentar numa indústria de carnes

Carvalho, Cátia Sofia Duarte [Orientadores: António Vicente; Dra. Ana Maria Fernandes Ferreira - FRUSENSES - Indústria e Comércio de Aromas]

Desenvolvimento de aromas para produtos alimentares

Pereira, Francisco José Gonçalves de Veras [Orientadores: António Vicente; Eng. Joana Silva - Allmicroalgae - natural products]

Organic heterotrophic medium for *Chlorella vulgaris*: formulation and validation

Moreira, Joana da Silva [Orientadores: Armando Albino Dias Venâncio; Mestre Andreia Rego - Decorgel - Produtos Alimentares, SA]

Implementação de um sistema de gestão da qualidade e segurança alimentar, numa empresa de produção de alimentos, segundo o referencial BRC Food Issue 8

Araújo, Joana Filipa da Silva [Orientadores: António Vicente & Hugo Galvão Pereira PhD st; Eng^a. Joana Silva - 'Allmicroalgae - natural products]

Screening of *Pavlova* sp. and scale-up to outdoor photobioreactors

Esteves, Joana Margarida Vieira [Orientadores: Ana Júlia Viana Cavaleiro & Luciana de Jesus dos Santos Peixoto; PhD Joana Carvalho - CVR - Centro para a Valorização de Resíduos]

Avaliação de sistema de ultrassons para a extração de compostos de microalgas

Antunes, Maria Inês de Sousa [Orientadores: Eugénio Manuel de Faria Campos Ferreira; Eng. Maria do Carmo Moreira Teixeira - MGC Acabamentos têxteis, SA]

Hidrólise de corantes reativos

Oliveira, Nicole Moura [Orientadores: Eugénio Manuel de Faria Campos Ferreira; PhD Nuno Gonçalo Azoia Lopes - CeNTI – Centro de Nanotecnologia e Materiais Técnicos, Funcionais e Inteligentes]

Agentes funcionais de base biológica para obtenção de propriedades de retardança à chama em substratos têxteis

Valadares, Patrícia Alexandra Matos [Orientadores: Armando Albino Dias Venâncio; Eng. Maria do Carmo Agostinho - Solibom, Produtos Alimentares, Lda]

Implementação do esquema de certificação FSSC 22000 numa indústria alimentar

Oliveira, Pedro Nuno Rocha [Orientadores: Eugénio Manuel de Faria Campos Ferreira; Eng. Adriano José Pereira de Magalhães - Águas do Norte, S.A.]

Estudo para otimização energética do Subsistema de Queimadela

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

Cunha, Alexandra [Orientadores: Joana Azeredo; Dr^a Carla Carvalho - DEB/INL]

A phage-based biosensor for detection of nosocomial infections

Mota, Ana Cláudia [Orientador: Mariana Henriques; Enf^a Sílvia Oliveira - Hospital Braga]

Envolvimento do doente na sua segurança em ambiente hospitalar

Martins, Ana [Orientadores: Mariana Henriques; Eng^a Marta Marques - Hospital Luz Guimarães]

Otimização de circuitos no Hospital da Luz Guimarães

Almeida, Carina [Orientadores: Ana Oliveira & Mariana Henriques; Dr^a Daniela Silva - ControlVet]

Isolamento e caracterização de bacteriófagos para o controlo de E. coli associada a diarreias pós-desmame em leitões

Carneiro, Eduardo [Orientadores: Mariana Henriques; Enf^a Sofia Oliveira - CUF Porto]

Quedas dos doentes em contexto hospitalar: caracterização e construção de modelo preditor

Costa, Fátima Sofia [Orientadores: Maria Olívia Pereira; Enf. Carlos Esteves - CENTRO HOSPITALAR DO MÉDIO AVE – EPE]

O reprocessamento de dispositivos médicos de uso

único no CHMA: eIO Reprocessamento de Dispositivos Médicos de Uso Único no Centro Hospitalar do Médio Ave, E.P.E. – Impacto associado e implementação de um dossiê técnico

Quintas, Isa [Orientadores: Mariana Henriques; Eng. João Nuno Diogo - Clipóvoa]

Plano de Prevenção e Controlo de bactérias do género Legionella

Silva, Joana [Orientadores: Carla Oliveira; Lucília Domingues - DEB]

Developing new anticancer drug candidates by targeting p53

Meneses, Luciana [Orientadores: Joana Azeredo; Eng. Maria Manuel Soares e Enf. Ana Rita Risto - Hospital da Misericórdia de Vila Verde]

Avaliação e melhoria da segurança do doente no bloco operatório de uma unidade prestadora de cuidados de saúde

Loureiro, Mariana [Orientadores: Mariana Henriques; Eng. António Vieira - Hospital de Viana]

Calibração de dispositivos médicos

DISSERTAÇÕES 2^a CICLO

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM TECNOLOGIA E CIÊNCIA ALIMENTAR

Pereira, António Rafael Esteves [Orientador: Lígia Rodrigues] - Carnes Landeiro

Avaliação da eficácia do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar de uma empresa de Carnes

Ramos, Carlos Manuel Germano [Orientador: António Vicente] - Castro Pinto e Costa

Efeito da hidrólise enzimática nas propriedades bioativas do mexilhão *Mytilus galloprovincialis*

Correia, Célia Carvalho [Orientador: José Teixeira] - A Poveira
Avaliação da qualidade do atum em lata ao longo do processo de fabrico

Costa, Maria Isabel Leite da [Orientador: Armando Venâncio] - BioCheck

Food Defense e Food Fraud no âmbito do referencial IFS Food versão 6.1

Silva, Maria João da [Orientador: José Maria Oliveira] - IceCare
Incorporação de compostos de interesse nutricional em gelados

MESTRADO EM GESTÃO AMBIENTAL

Marques, André Wilson Novais [Orientadores: Daniela Mesquita; Madalena Alves] - WETSUS

Effects of solids retention time on the chain length and biodegradability of extracellular polymeric substances (EPS)

Costa, Anita Salomé de Castro [Orientador: Maria Alcina Pereira] - VITRUS Ambiente

Projeto de alargamento do sistema Pay-As-You-Throw (PAYT) na cidade de Guimarães

Fernandes, Maria João da Silva [Orientador: Maria Olívia Pereira; Telmo Fonte] - Processo XXI – Consultoria

Implementação do Rótulo Ecológico da União Europeia num Alojamento Turístico

Machado, Marta Sofia Gonçalves Sousa Braga [Orientador: Luciana Peixoto]

Contributos para a implementação de um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade e Ambiente, numa empresa de Laticínios

Campos, Sara Filipa Fernandes [Orientador: Gilberto Martins; Ana Júlia Cavaleiro]

Modelação matemática como ferramenta para avaliar o efeito de diferentes aceitadores de eletrões e co-substratos na biorremediação de solos contaminados por hidrocarbonetos

MESTRADO EM BIOTECNOLOGIA

Cordeiro, Ana [Orientadores: Adelaide Braga; Isabel Belo]

Seleção de estirpes de *Yarrowia lipolytica* com potencial para produzir álcoois aromáticos

Basto, Bruna [Orientadores: José A. Teixeira; Sara Silvério]

Optimization of fungal pigments production through different types of fermentation

Domingues, Joana [Orientadores: Bruno Silva; Ana Margarida Sousa]

Inhaled therapeutic strategies for cystic fibrosis-associated infections using nanoparticles-based drug delivery

Azevedo, Mário [Orientadores: Lucília Domingues; Eduardo Coelho]

Estudo de fermentações em co-culturas aplicadas a matrizes alimentares

Baptista, Marlene Isabel Cerqueira [Orientadores: Tatiana Aguiar; Carla Oliveira]

Glycanzyme – Characterization of novel enzymes for protein glycoengineering

INFRAESTRUTURAS

Laboratórios Temáticos

Datacenter I (DATA1)
Laboratório de Bioinformática (LBIOINF)
Laboratório de Biologia Computacional (LBC)
Laboratório de Bioprocessos e Bionanotecnologia (LBBN)
Laboratório de Bioprocessos e Bioprodutos Sustentáveis (LBBS)
Laboratório de Bioprocessos e Biosistemas (LBB)
Laboratório de Biotecnologia Ambiental (LBA)
Laboratório de Biotecnologia de Bacteriófagos (LPhage)
Laboratório de Biotecnologia Molecular (LBM)
Laboratório de Cromatografia Gasosa (LCG)
Laboratório de Cromatografia Líquida (LCL)
Laboratório de Cultura de Células e Tecidos (LCCT)
Laboratório de Engenharia Química (LEQ)
Laboratório de Fermentações (LF)
Laboratório de Indústria e Processos (LIP)

Laboratório de Instrumentos 1 (LI1)
Laboratório de Instrumentos II (LI2)
Laboratório de Instrumentos III (LI3)
Laboratório de Investigação em Biofilmes Rosário Oliveira (LIBRO)
Laboratório de Micologia Aplicada (LMico)
Laboratório de Microbiologia Ambiental (LMAmb)
Laboratório de Microbiologia Aplicada à Saúde (LAHM)
Laboratório de Microbiologia de Anaeróbios (LMICA)
Laboratório de Tecnologia Enzimática e Biomateriais (LTEB)
Plataforma de Biologia Molecular e Sintética (PBMS)
Plataforma de Microscopia e Imagem (PMI)

Laboratórios Pedagógicos

Laboratório de Fluidos e Calor (LFC)
Laboratório de Tecnologia Ambiental (LTA)
Laboratório Pedagógico de Bioengenharia I (LPB1)
Laboratório Pedagógico de Bioengenharia II (LPB2)
Laboratório Pedagógico de Bioengenharia III (LPB3)

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

A Engenharia Civil é o ramo da Engenharia que engloba a conceção, o projeto, a construção e a manutenção de todas as estruturas e infraestruturas necessárias ao bem-estar e desenvolvimento da sociedade e à preservação do ambiente construído e natural. Desde 1980, o Departamento de Engenharia Civil integra a Escola de Engenharia da Universidade do Minho. A sua missão é o desenvolvimento da Engenharia Civil segundo três vetores: oferta de ensino graduado e pós-graduado, atividades de investigação e desenvolvimento, e parcerias com a indústria e sociedade. O Mestrado Integrado em Engenharia Civil é o projeto de ensino principal e tem como objetivo formar técnicos com competências apropriadas para a sua integração num mercado de trabalho em mudança permanente e capazes de contribuir para a riqueza das empresas do setor e do país.

O seu reconhecimento levou à criação de um programa de bolsas de estudo e mérito escolar suportado por empresas interessadas no sucesso dos estudantes. Destacam-se ainda na oferta formativa o Mestrado em Construção e Reabilitação Sustentáveis, o Mestrado em Engenharia Urbana e o Mestrado Internacional em Análise Estrutural de Monumentos e Construções Históricas. Este último reconhecido pela Comissão Europeia com o selo de

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: José Cardoso Teixeira

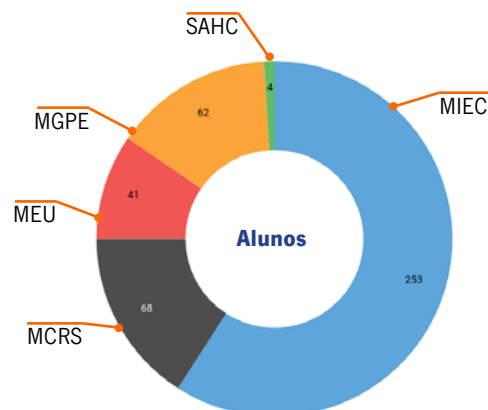
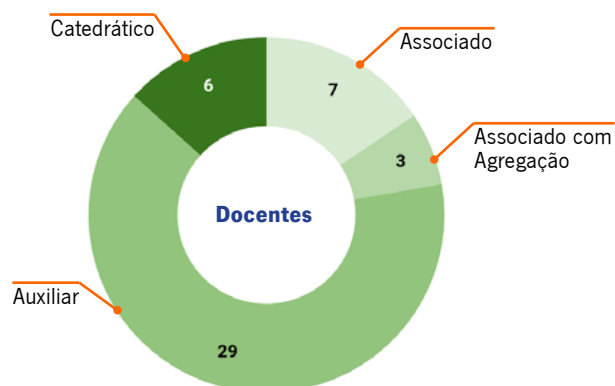


Diretor Adjunto: Jorge Branco

excelência “Erasmus Mundus”.

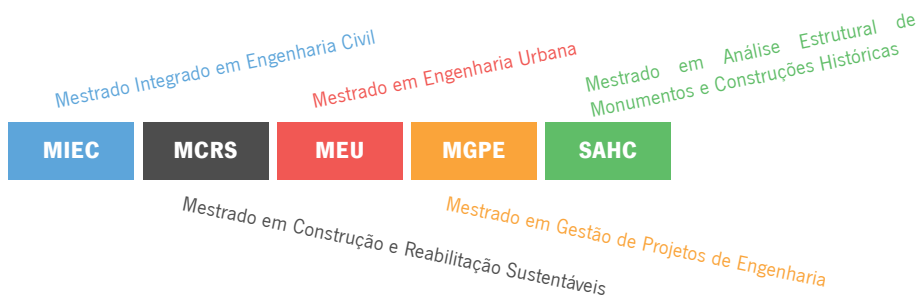
O Departamento colabora ainda nos Mestrados em Gestão de Projetos e em Gestão Sustentável do Ciclo Urbano da Água. As atividades de investigação e desenvolvimento estão enquadradas no Centro de Território, Ambiente e Construção e no Instituto para a Sustentabilidade e Inovação em Estruturas de Engenharia.

Recursos Humanos



Infraestruturas





1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



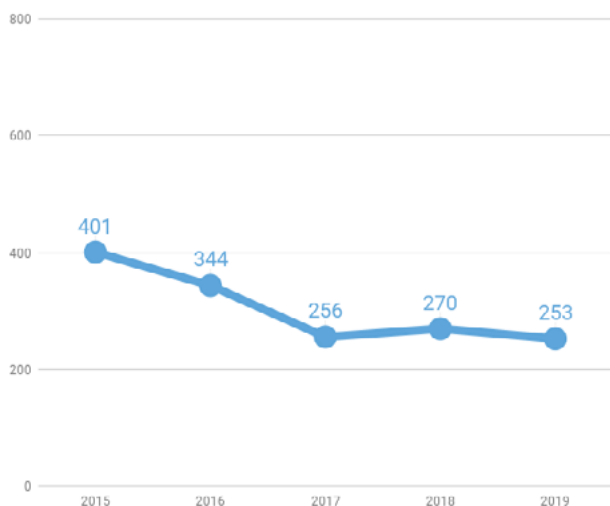
Mestrado Integrado em Engenharia Civil

Diretor: Hugo Manuel Ribeiro Dias Silva

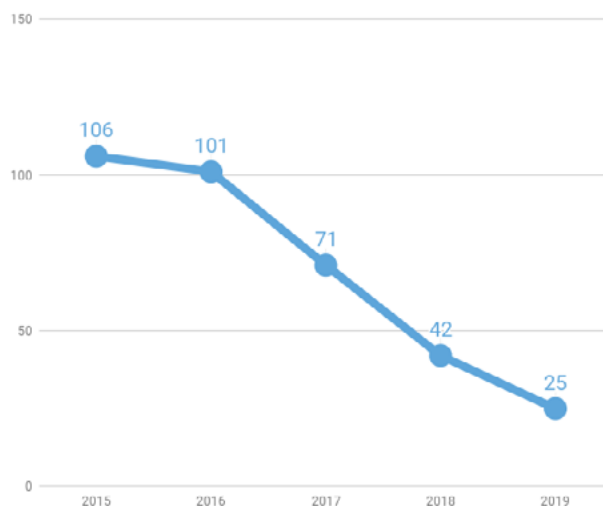
Candidaturas

	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	
MIEC	148	24+6	114,6	TODAS AS VAGAS PRENCHIDAS

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO



Mestrado em Construção e Reabilitação Sustentáveis

Diretor: Luís Bragança



Mestrado em Engenharia Urbana

Diretor: José Luís Pinho



Mestrado em Gestão de Projetos de Engenharia

Diretor: Pedro Miguel Gonzalez Abreu Ribeiro



Mestrado Gestão Sustentável do Ciclo Urbano da Água

Diretor: António Armando Lima Sampaio Duarte



Mestrado em Análise Estrutural de Monumentos e Construções Históricas*

Diretor: Daniel Vitorino Castro Oliveira

*Mestrado Europeu



Mestrado Modelação de Informação na Construção de Edifícios - BIM A+*

Diretor: Miguel Ângelo Dias Azenha

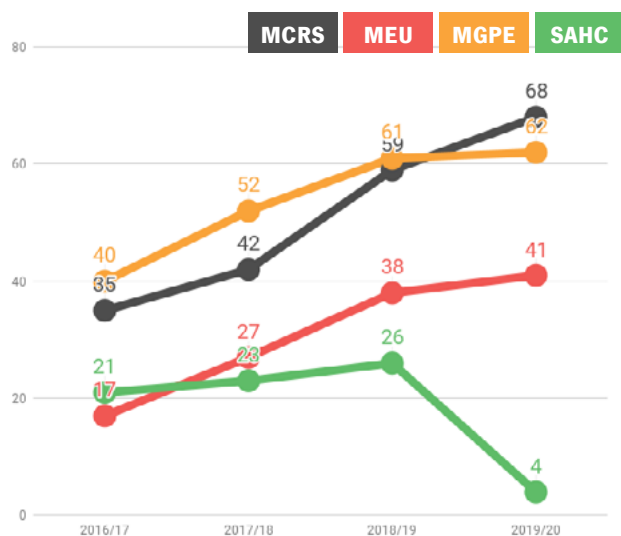
*Mestrado Europeu



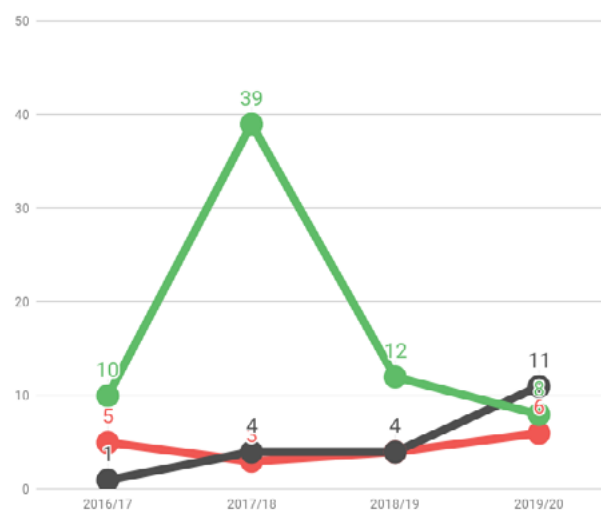
Mestrado em Sustentabilidade do Ambiente Construído

Diretor: Luís Manuel Bragança Miranda Lopes

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS

• Workshop em Gestão de Projetos 2019

• IABSE Symposium - Towards a Resilient Built Environment – Risk and Asset Management

• 3rd International Conference on Information Technology in Geo Engineering

Jan

Fev

Mar

Abr

Mai

Jun

Jul

Ago

Set

Out

Nov

Dez

• COMPETIND 4.0

• SHATIS'19 - Structural Health Assessment of Timber Structures
• Portugal Steel

DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA CIVIL

Marinho, Alexandre Manuel Fonseca [Orientador: Aires Camões]

Otimização de composições ativadas alcalinamente

Martins, Andrea Cunha [Orientador: Rute Eires]

Revestimentos à base de argila e carbono ativado para adsorção de compostos orgânicos voláteis do ar interior

Dias, Bruno Diogo Valença Gomes [Orientador: José Pinho]

Soluções inovadoras de transposição sedimentar em embocaduras baseadas em estruturas submersas e cheias artificiais induzidas

Viana, Bruno Manuel Amorim [Orientador: Hugo Silva]

Soluções integradas e complementares para otimizar a utilização de subprodutos industriais em pavimentação

Cruz, Carlos dos Santos da [Orientador: Isabel Valente]

Dimensionamento de perfis metálicos enformados a frio de tipo Ω , de acordo com o Eurocódigo 3

Rodrigues, Carlos Miguel Martins [Orientadores: Nuno Araújo; Elisabete Freitas]

Desempenho Solo-Prumo de Guardas de Segurança

Ferreira, Flávio António Silva [Orientador: Rui Ramos]

Estudo da Mobilidade em Área de Acolhimento Empresarial – Aplicação à zona industrial de Celeirós

Torres, João Pedro Ferreira [Orientadores: Manuela Almeida; Ricardo Barbosa]

Desenvolvimento de uma metodologia para a reabilitação a custos otimizados de um conjunto de edifícios, à escala de distrito, com o objectivo nZEB

Silva, Vitor Rafael Flores da [Orientador: Dinis Leitão]

Proposta de revisão do IMT com base nos objetivos dos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM CONSTRUÇÃO E REABILITAÇÃO SUSTENTÁVEIS

Lourenço, Adilson de Jesus Gomes [Orientador: José Barroso de Aguiar]

Reabilitação de um edifício com Cross Laminated Timber (CLT)

Suleimana, Aiuba [Orientadores: Jorge Branco; Aires Camões]

Avaliação das Potencialidades do Uso do Eucalipto na Produção de Madeira Lamelada Colada e Madeira Lamelada Colada Cruzada

Pereira, Ana Isabel Baptista [Orientador: Eduardo Pereira]

Smart Cementitious Materials For Biomimetic Marine Structures

Lima, Darlan Rodrigues de [Orientadores: Rute Eires; Sofia Bessa]

Construções em Terra. Caso de Estudo para a Região Sertão do Nordeste do Brasil

Kamino, Gustavo Borges [Orientador: Luís Bragança]

Avaliação da sustentabilidade urbana em projetos de loteamentos no Brasil

MESTRADO EM ENGENHARIA URBANA

Santos, Edwin das Neves Pires dos [Orientador: Hugo Manuel Ribeiro Dias Silva]

Sistemas de Observação do Estado Superficial de Pavimentos: Otimização do Sistema com Equipamento Fotográfico

Santos, Antero Alexandre da Costa Pinto dos [Orientador: Paulo Jorge Gomes Ribeiro]

Contributos sobre o papel da Avaliação do Imobiliário e das Políticas de Planeamento Urbano para a Reabilitação das Cidades

Souza, Petilin Assis Azevedo de [Orientadores: Lúcia Maria Marques de Oliveira Torres Silva; Paulo Jorge Gomes Ribeiro]

People-centered Urban Measures towards Sustainable Mobility

Lancia, Ana Lúcia Kfoury [Orientador: Hugo Manuel Ribeiro Dias Silva]

Estudo de viabilidade para a aplicação de resíduo de calçado em misturas betuminosas

Dolabella, Gabriel Barros [Orientador: Maria Manuela Carvalho de Lemos Lima]

Análise da Influência do Aproveitamento de Águas Pluviais numa Rede Pública de Abastecimento de Água. O caso do Lago Norte, Brasília - DF Brasil

MESTRADO EM GESTÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA

Mucambe, Beatriz Jorge Seabra [Orientadores: Anabela Tereso; João Faria]; Eng. Tiago Mateus - Bosch Car

Estudo da aplicação de práticas ágeis de projetos de larga escala numa empresa do sector automóvel

Oliveira, Elisabete dos Anjos Varanda de [Orientadores: Anabela Tereso, Cláudio Santos] - Eng. Luís Reis - Mecwide SA

A Gestão de Risco em Projetos Industriais

Oliveira, Jardel Santos de [Orientadores: Anabela Alves; Anabela Tereso]; Bosch Car

Melhoria de processos através de uma abordagem Lean Office e metodologias ágeis no departamento de planeamento logístico de uma empresa de componentes eletrónicos

Ferreira, Natanael Fernandes Sá Nogueira [Orientadores: João Varajão; Anabela Tereso]; Unidade de Gestão de Projetos Especiais

Práticas de gestão de projetos: estudo de caso de uma entidade pública de um país em desenvolvimento

Alves, Pedro José Miranda Raposo [Orientadores: Anabela Tereso; Gabriela Fernandes];

Implementação de um Sistema de Gestão de Projetos numa PME

MESTRADO EM ANÁLISE ESTRUTURAL DE MONUMENTOS E CONSTRUÇÕES HISTÓRICAS

Sartori, Alice [Orientadores: Hélder Sousa; Jorge Branco]

Wooden pegs in the retrofit of timber constructions

Blyth, Anna [Orientador: Nuno Mendes]

Seismic performance of the church ruins of the Carmo Convent

Napoli, Beatrice di [Orientadores: Paulo B. Lourenço; Claudia Casapulla]

Modelling and safety assessment of the Santa Maria Maddalena Church, Ischia, Italy

Bisol, Giacomo Destro [Orientadores: Paulo B. Lourenço; Ali Tavakoli Dinani]

Safety assessment of the Shah Mosque in Esfahan, Iran

Elbashir, Douaa [Orientador: Jorge Branco]

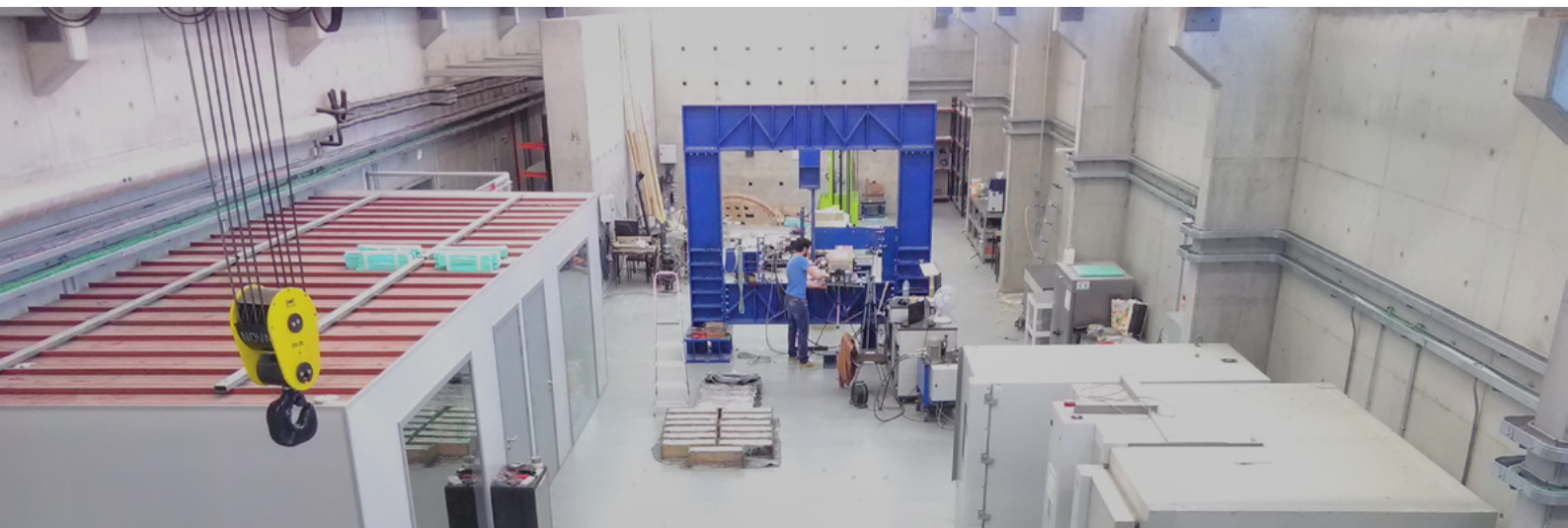
Assessment of Existing Dowel-Type Timber Joints

INFRAESTRUTURAS

Laboratórios Temáticos

Laboratório de Estruturas;
Laboratório de Física das Construções;
Laboratório de Geotecnia;
Laboratório de Hidráulica;
Laboratório de Materiais de Construção;
Laboratório de Sistemas de Informação Geográfica;
Laboratório de Transportes.

O DEC possui ainda um laboratório pedagógico aberto a todos os alunos e comunidade em geral.



DEPARTAMENTO DE ELETRÓNICA INDUSTRIAL

Criado em 1989, o Departamento de Eletrónica Industrial (DEI) é um departamento da Escola de Engenharia localizado nos dois campi da Universidade do Minho (campus de Azurém em Guimarães e campus de Gualtar em Braga).

O DEI é composto por um corpo docente experiente e altamente qualificado, constituído por 28 Professores Doutorados que desenvolvem atividades em estreita colaboração com a comunidade científica e com o tecido empresarial.

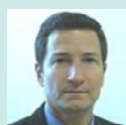
O principal objetivo do DEI consiste na oferta de projetos de ensino e de investigação de elevada qualidade nas suas quatro Áreas Disciplinares:

- Instrumentação e Microssistemas Eletrónicos;
- Controlo, Automação e Robótica;
- Informática Industrial e Sistemas Embebidos;
- Eletrónica de Potência e Energia.

O DEI participa em projetos de ensino da Escola de Engenharia da Universidade do Minho que contemplam a formação em diversas áreas, sempre com uma elevada componente prática e laboratorial, tendo como objetivo fundamental formar Engenheiros altamente qualificados e capazes de um trabalho autónomo de desenvolvimento e de inovação.

A participação do DEI na formação de Engenheiros contribui para a criação

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



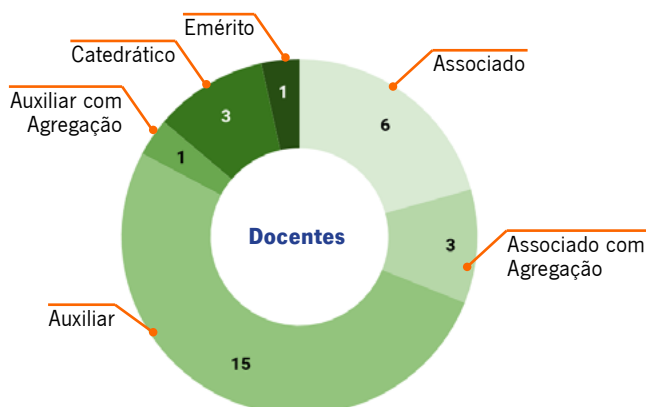
Diretor: João Luiz Afonso



Diretor Adjunto: Graça Maria H. Minas

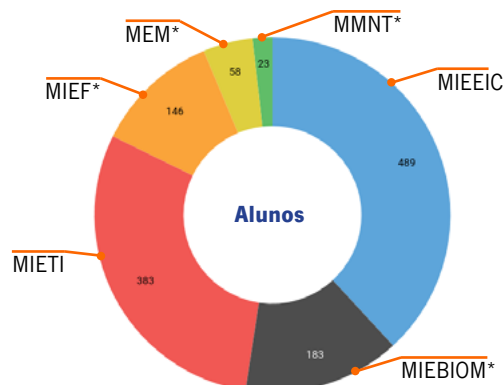
e utilização de novas tecnologias, que melhoram a competitividade e a sustentabilidade em vastas áreas, tais como: Robótica Industrial e de Serviços, Automação Fabril, Instalações Elétricas, Eficiência Energética, Máquinas Elétricas, Energias Renováveis, Mobilidade Elétrica, Eletrónica de Consumo, Microtecnologias e Microeletrónica, Microprocessadores e Compiladores Dedicados, Indústria de Software e Multimédia, Segurança dos Sistemas de Informação, Redes Celulares Móveis, Redes de Sensores sem Fios, Sistemas de Comunicações Óticas e Eletrónica Automóvel.

Recursos Humanos



6 Técnicos/Administrativos

28 Docentes



*Projeto de Ensino interdepartamental

Infraestruturas

2 Laboratórios Temáticos

23 Laboratório Pedagógicos

Mestrado Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores

Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica

Mestrado em Engenharia Mecatrónica

MIEEIC

MIETI

MIEBiom

MIEF

MEM

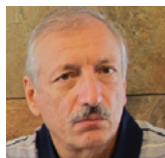
MMNT

Mestrado Integrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Mestrado Integrado em Engenharia Física

Mestrado em Micro/Nano Tecnologias

1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores

Diretor: João Carlos Aparício Paulo Fernandes



Mestrado Integrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática*

Diretor: António Duarte Costa
Comissão Diretiva: José Manuel Vieira Cabral (representante do DEI)

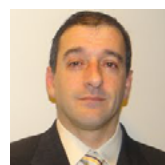
*Projeto de Ensino interdepartamental



Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica*

Diretor: Luís Barreiros Martins (DEM)
Comissão Diretiva: Cristina Manuela dos Santos (representante do DEI)

*Projeto de Ensino interdepartamental



Mestrado Integrado em Engenharia Física*

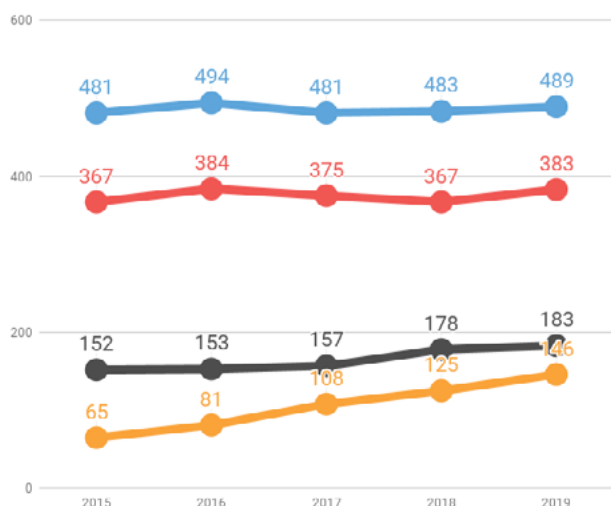
Diretor: João Pedro Alpuim (Dep. Física)
Comissão Diretiva: Paulo Mateus Mendes (representante do DEI)

*Projeto de Ensino interdepartamental

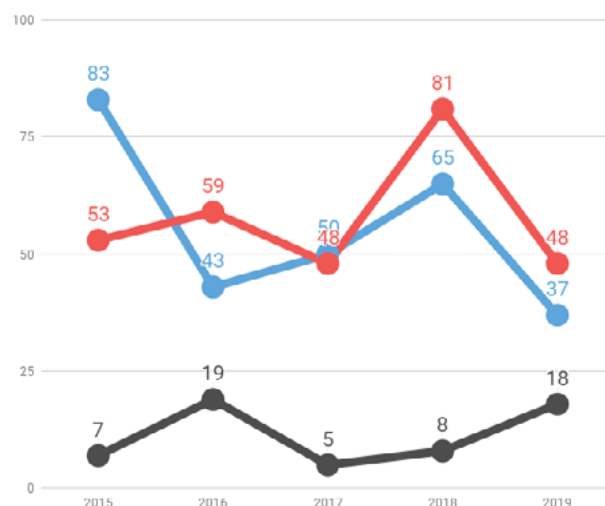
Candidaturas

	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	
MIEEIC	368	88+16	137	TODAS AS VAGAS PRENCHIDAS
MIETI	179	33+0	110,8	
MIEBIOM	322	65+8	170,6	
MIEF	251	35+7	167,2	

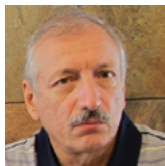
Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO

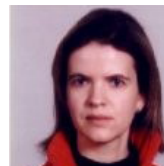


Mestrado em Engenharia Mecatrónica*

Diretor: António Alberto Caetano Monteiro

Comissão Diretiva: João Carlos Fernandes
(representante do DEI)

*Projeto de Ensino interdepartamental



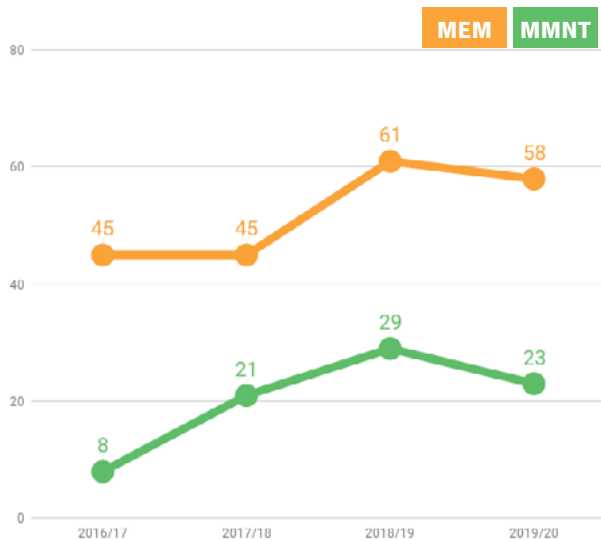
Mestrado em Micro/Nano Tecnologias*

Diretor: Maria Conceição Jesus Rego Paiva

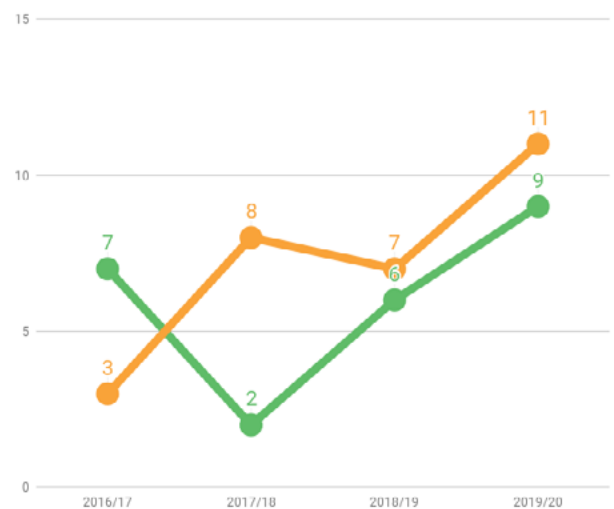
Comissão Diretiva: Graça Minas
(representante do DEI)

*Projeto de Ensino interdepartamental

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS



PROJECTOS DE LIGAÇÃO À SOCIEDADE

Adaptação de Brinquedos para crianças com paralisia cerebral - Desde 2006 que o Laboratório de Robótica do DEI da Universidade do Minho dedica uma semana por ano à adaptação de brinquedos electrónicos, para que estes possam ser usados por crianças com necessidades especiais. Desde 2006 que o Laboratório de Robótica do DEI da Universidade do Minho dedica uma semana por ano à adaptação de brinquedos electrónicos, para que estes possam ser usados por crianças com necessidades especiais.

SmartOs - Smart control a stand-alone active orthotic system - A SmartOs propõe uma tecnologia robótica que combina de forma inovadora dispositivos robóticos de assistência (ortóteses ativas/exosqueletos) com um laboratório portátil de análise de movimento e sistemas de biofeedback para a reabilitação motora personalizada, apoio ao diagnóstico clínico, e incentivo da participação ativa do utilizador, respetivamente. Os resultados esperados incluem uma tecnologia robótica modular com impacto nos domínios da reabilitação motora e diagnóstico motor com vista a melhorar a qualidade de vida de indivíduos neurologicamente lesionados.

#Simoldes 4.0 - SiMoldes - O projeto #Simoldes 4.0 tem como principal objetivo desenvolver um molde eficiente que integra visão artificial e sensorização inteligente, baseadas em soluções inovadoras de monitorização incorporadas no seu interior, que ultrapassam o usual controlo de temperatura e pressão. Cada um dos moldes será instrumentado com um sistema embebido que permite adquirir em tempo-real parâmetros técnicos do processo e armazená-los de forma segura na rede.

SensibleCar - Bosch Car Multimedia, projecto estruturante de I&D de interesse estratégico Nacional, POCI-01-0247-FEDER-037902. contempla o desenvolvimento de sensores inteligentes críticos como resposta às capacidades exigidas ao automóvel no contexto da condução autónoma: perceção integral da envolvente, localização precisa e atualizada em tempo real e atuação sem falhas.

MOG WALL SCREEN - MOG Technologies, Projetos de I&D em Co-Promoção, ANI POCI-01-0247-FEDER-017891. Tem como objetivo geral o desenvolvimento de uma plataforma capaz de interligar os domínios do vídeo para profissionais UHD e as infraestruturas de sistemas de informação existentes, tendo como base as tendências de IoT, no sentido de permitir, não só, a aquisição e reprodução do áudio e vídeo em UHD, mas também a sua publicação, gestão, monitorização, bem como a coleção de dados estatísticos.

HelpMeBrush - HelpMeBrush consortium, Ambient Assisted Living Programme (FCT), FCT AAL/0007/2018. Estima-se que 90% dos idosos residentes em casas de repouso sofrem de falta de higiene bucal causada por escovação mecânica em falta ou de baixa qualidade, o que leva a um aumento da ocorrência de pneumonia e outras doenças. O PROJETO HELP ME BRUSH construirá e avaliará um novo e inovador produto de cuidados baseado em TIC para melhorar a higiene bucal de idosos residentes em um lar de idosos, identificando os residentes que não receberam os cuidados bucais mínimos necessários e lembrando aos cuidadores para facilitar falta de escovação.

Formação à empresa VISHAY Electrónica Portugal Lda. - Formação dada a Engenheiros e Técnicos da empresa VISHAY Electrónica Portugal Lda. para assegurar conhecimentos que permitam trabalhar com os principais tipos de Máquinas Elétricas utilizadas em aplicações industriais, na produção, transporte e distribuição de Energia Elétrica, bem como em novas aplicações, como a mobilidade elétrica e os sistemas de microprodução de energias renováveis.

DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA ELETRÔNICA INDUSTRIAL E COMPUTADORES

Fernandes, Carlos Rafael Moreira [Orientador: Estela Bicho]

Clinical Decision Support using Machine Learning: Parkinsonism and Fabry Disease

Manso, João Luis Torres [Orientador: Gabriel Pinto]

Desenvolvimento de um filtro ativo série mofásico sem fontes externas

Rodrigues, Cristiano António Azevedo [Orientador: Adriano Tavares]

Heterogeneous Fault Tolerance Architecture based on Arm and RISC-V Processors

Machado, Luís Filipe Carvalho [Orientador: João Luiz Afonso]

Acionamento Eletrónico de Velocidade Variável com Retificador Ativo para Motor de Indução Trifásico

Garcia, Inês Sofia Moreira [Orientador: Luis Rocha; Filipe Alves]

High Precision MEMS Accelerometer for Microsatellites

Moreira, Ricardo Vaz [Orientador: Sandro Pinto]

Reconfigurable hardware for the new generation IoT video-cards

Azevedo, João Afonso Magalhães de [Orientador: Jorge Cabral]

LiDAR: Reconfigurable Hardware Based Data Acquisition

Carvalho, Rui Pedro Freitas [Orientador: Luis Gonçalves]

CMOS Analog/Digital Circuit Components for Low-Power Applications

Fernandes, Pedro Nuno Lopes [Orientador: Cristina Santos]

Feedback-Error Learning Control for Powered Assistive Devices

Coelho, Sérgio Miguel da Silva [Orientador: Vitor Monteiro]

Desenvolvimento de um Micro-Inversor para Sistemas de Energias Renováveis em Micro-Redes

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA

Veloso, Hélder Rafael Costa [Orientador: José Manuel Cabral]

Uma arquitetura de software para desenvolvimento de lojas online

Abreu, Joana Isabel Taveira [Orientador: José Manuel Cabral]

Ferramenta para criação quase automática de Lojas Online

Silva, Rui Filipe Coelho da [Orientadores: José Manuel Cabral]

Plataforma Web para suporte ao desenvolvimento de soluções e-commerce

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

Alão, Mariana Neves Ramalho Ferreira [Orientador: Carlos Silva]

Deep and Transfer Learning Approaches for Glioblastoma Patient Survival Prediction from Pre-treatment MRI

Pinheiro, Cristiana Filipa Sampaio [Orientador: Cristina Santos]

Biofeedback system to improve the human-orthosis interaction

Cardoso, Vera Carolina da Silva [Orientador: Paulo Mendes]

Desenvolvimento de Sonda Cirúrgica de Ondas Milimétricas para Assistência na Ressecção de Tumores Neuronais

Amorim, Joana Mourão de [Orientador: Carlos Silva]

Fusion of Perfusion and Diffusion Maps with 4D PWI Sequences in Ischemic Stroke Lesion Outcome Prediction

Machado, Francisca Araújo Guedes [Orientador: Paulo Mendes]

Low Intensity Focused Ultrasound Modulation of Neuronal Circuits Activity

Santos, Ana Inês Campos [Orientador: Paulo Mendes, Ing. T. Stieglitz]

Electrochemical characterization of (PDMAA)p/PEDOT coated electrodes for DC stimulation

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA FÍSICA

Baptista, Lucas Morais [Orientador: Paulo Mateus Mendes; João Pedro dos Santos Hall Agorreta de Alpuim]

Graphene transistors for radio frequency applications

Ramalho, Sara Raquel [Orientador: Jaime Francisco Cruz Fonseca]

Deteção de danos no interior de veículos automóveis com base em imagens termográficas

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM ENGENHARIA MECATRÓNICA

Bahnamiri, Mahmoud Shirdast [Orientador: Agostinho Gil Teixeira Lopes]

Tuning Of Reset Controllers For Precision Motion Systems

Afonso, Filipe Ricardo Arantes [Orientador: Agostinho Gil Teixeira Lopes]

Automatic Image Annotation Using Deep Neural Networks

Palmeira, Ivo Cláudio dos Santos [Orientador: Agostinho Gil Teixeira Lopes]

Desenvolvimento De Um Robô Aspirador Autónomo

MESTRADO EM MICRO/NANO TECNOLOGIAS

Lage, Teresa Cristina Carqueijó [Orientador: Graça Minas; Manuel Bañobre-López]

Optimization and Characterization of Graphene-based Magnetic Nanoparticles as Potential Theranostic Agents

Magalhães, Vitor Hugo Vilela [Orientador: Vânia Pinto]

Optimization and Fabrication of a Microfluidic System for Quantification of Seawater pH by Optical Detection

Pereira, Sérgio Tiago Silva [Orientador: Paulo Sousa; Patrícia Sousa]

Implementation and characterization of temperature microsensors for incorporating in a polymeric microfluidic device for drug nanocarriers systems

INFRAESTRUTURAS

O DEI conta com 10 Laboratórios dedicados exclusivamente ao Ensino da Eletrônica Industrial (7 no campus de Azurém e 3 no campus de Gualtar), e ainda com 2 Oficinas de Eletrônica (no campus de Azurém) para o apoio às aulas.

Campus de Azurém

- Laboratório de Eletrônica 1 – 12 bancadas (24 alunos)
- Laboratório de Eletrônica 2 – 12 bancadas (24 alunos)
- Laboratório de Eletrônica 3 – 12 bancadas (24 alunos)
- Laboratório de Eletrônica 4 – 12 bancadas (24 alunos)
- Laboratório de Máquinas Elétricas – 7 bancadas (14 alunos)
- Laboratório de Eletrônica de Utilização Livre – 14 bancadas
- Laboratório de Especializações em Eletrônica Industrial – 14 bancadas (28 alunos)
- Oficina de Eletrônica 1
- Oficina de Eletrônica 2

Campus de Gualtar

- Laboratório de Eletrônica 1 – 10 bancadas (20 alunos)
- Laboratório de Eletrônica 2 – 8 bancadas (16 alunos)
- Laboratório de Eletrônica 3 – 12 bancadas (24 alunos)

O DEI conta com 13 Laboratórios partilhados para Investigação e Ensino (11 no campus de Azurém e 2 no campus de Gualtar), onde são realizados trabalhos de I&D nas quatro Áreas Disciplinares do DEI.

Campus de Azurém

- Laboratório 1 de Instrumentação e Microssistemas Eletrónicos
- Laboratório 2 de Instrumentação e Microssistemas Eletrónicos
- Laboratório 1 de Controlo, Automação e Robótica
- Laboratório 2 de Controlo, Automação e Robótica
- Laboratório 3 de Controlo, Automação e Robótica
- Laboratório 1 de Informática Industrial e Sistemas Embebidos
- Laboratório 2 de Informática Industrial e Sistemas Embebidos
- Laboratório 3 de Informática Industrial e Sistemas Embebidos
- Laboratório 4 de Informática Industrial e Sistemas Embebidos
- Laboratório 1 de Eletrónica de Potência e Energia
- Laboratório 2 de Eletrónica de Potência e Energia

Campus de Gualtar

- Laboratório Geral de Eletrónica Industrial
- Laboratório 3 de Instrumentação e Microssistemas Eletrónicos



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

O Departamento de Engenharia Mecânica é uma sub-unidade estrutural da Escola de Engenharia da Universidade do Minho.

A sua missão é o desenvolvimento das principais áreas da Engenharia Mecânica através de três vectores: ensino graduado e pós-graduado, investigação e desenvolvimento, parcerias com a indústria.

O seu principal projeto de ensino é o Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica que representa aproximadamente 60 % da actividade lectiva do DEM. Participa ainda noutros projetos relevantes como os Mestrados Integrados em Engenharia Biomédica e Engenharia de Materiais. Todos estes projetos estão estruturados segundo o Protocolo de Bolonha.

O DEM está associado a 3 áreas disciplinares: Termodinâmica e Tecnologias Energéticas; Projeto, Automação e Tecnologia Mecânicas; Metalurgia e Mecânica de Materiais.

As atividades de investigação estão enquadradas nos centros de investigação METRICS e CMEMS.

O Departamento colabora activamente com o CVR - Centro para a Valorização de Resíduos (o Presidente do Conselho de Administração é docente do DEM – Prof. Cândida Vilarinho) e com a TecMinho, acolhendo e dirigindo o Laboratório de Análises Químicas desta última instituição.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

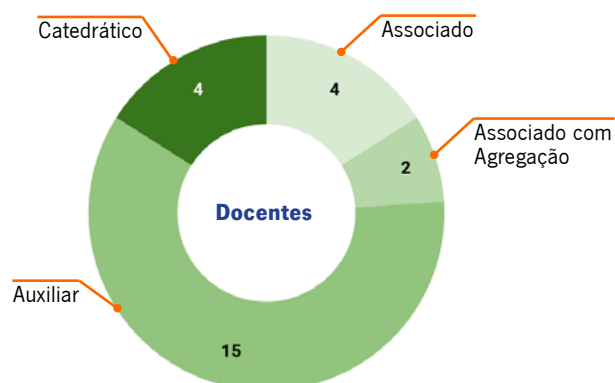


Diretor: José Carlos Fernandes Teixeira



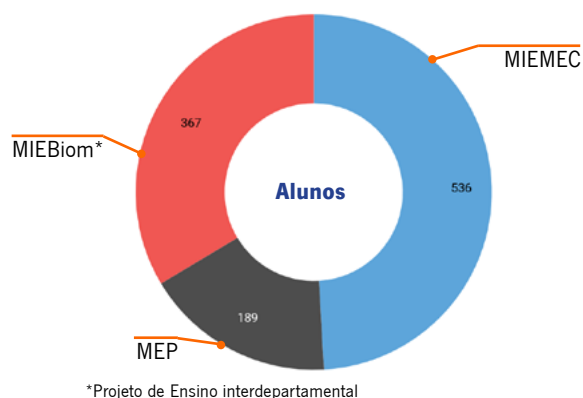
Diretor Adjunto: Delfim Fernandes Soares

Recursos Humanos



8 Técnicos/Administrativos

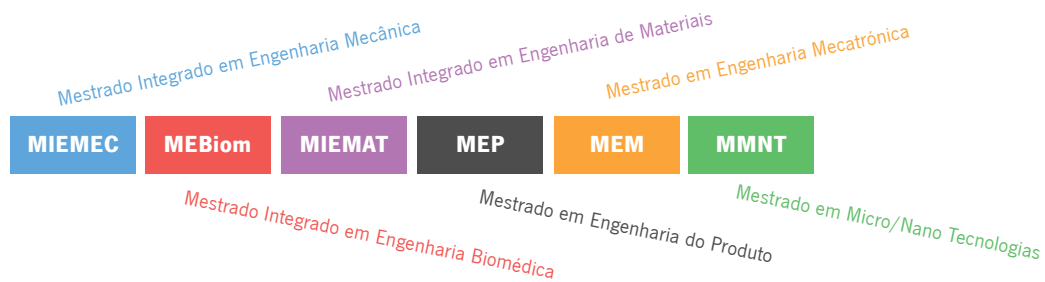
21 Docentes



*Projeto de Ensino interdepartamental

Infraestruturas

13 Laboratórios



1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica

Diretor: José Ramos Gomes



Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica*

Diretor: Luís António Sousa Barreiros Martins

*Projeto de Ensino interdepartamental



Mestrado Integrado em Engenharia Materiais*

Diretora: Maria Cândida Lobo Guerra Vilarinho

*Projeto de Ensino interdepartamental

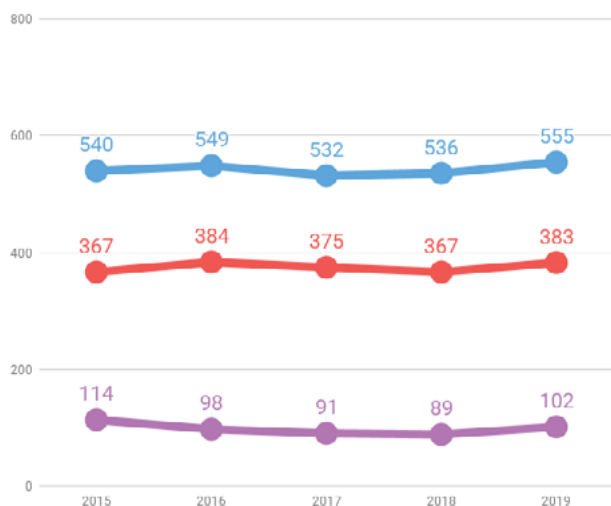
Candidaturas



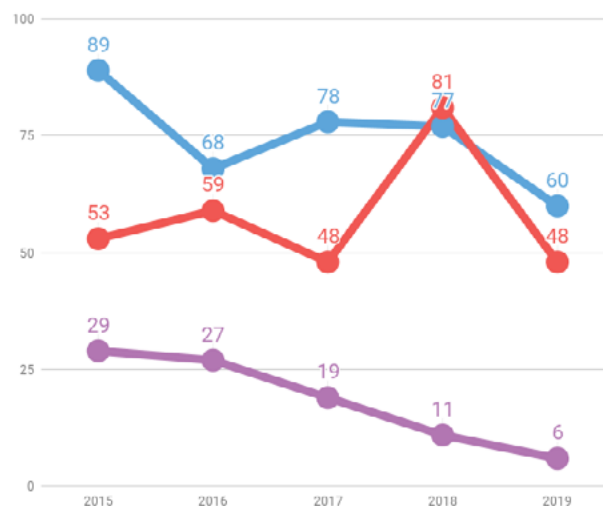
	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO
MIEMEC	520	82+18	160,2
MIEBIOM	322	65+8	170,6
MIEMAT	214	27+5	150

**TODAS AS VAGAS
PRENCHIDAS**

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO

**Mestrado em Engenharia do Produto***

Diretor: João Pedro Mendonça Assunção
Silva (até Outubro 2019)

Comissão Diretiva: António J. Pontes (DEP)

*Projeto de Ensino interdepartamental

**Mestrado em Engenharia Mecatrónica***

Diretor: António Alberto Caetano Monteiro

*Projeto de Ensino interdepartamental

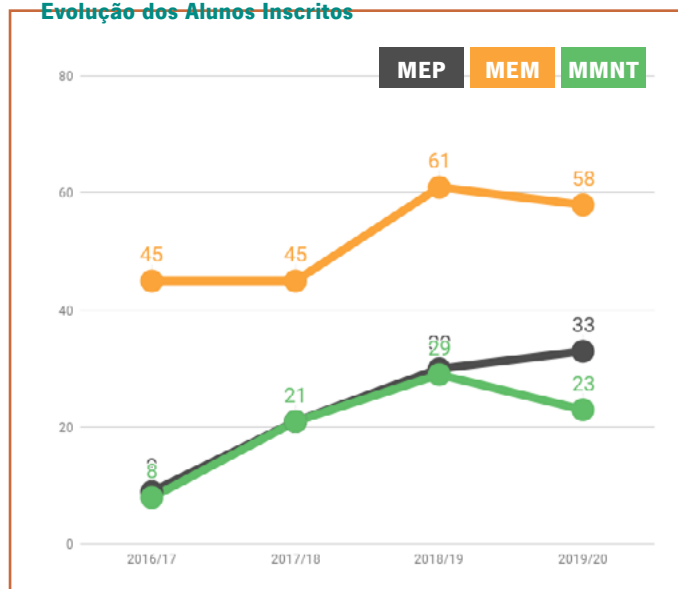
**Mestrado em Micro/Nano Tecnologias***

Diretor: Maria Conceição Jesus Rego Paiva

Comissão Diretiva: Ana Pinto (representante do DEM)

*Projeto de Ensino interdepartamental

~~Evolução dos Alunos Inscritos~~



EVENTOS



DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

Carvalho, Amanda Inês Nogueira [Orientadores: José Manuel Ramos Gomes; Óscar Samuel Novais Carvalho]

Tribological characterization of biomaterials used for dental restorations

Miranda, Catarina Alexandra Fortuna dos Santos [Orientador: Cristiano Simões de Abreu]

Integrative study on the development of microparticles for oral drug delivery: processing and characterization through biotribology and molecular dynamics

Fernandes, Nuno Alexandre Tavares de Campos [Orientador: Nuno Miguel Magalhães Dourado]

Coupling 1D Hill-Type with 3D Volumetric materials in LS-DYNA for Investigation of the active response in Upper-Extremity

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA MECÂNICA

Almeida, Rui André Sampaio de [Orientador: Óscar Samuel Novais Carvalho]

Análise da superfície de um segmento de compressão e respetivo impacto no desempenho tribológico de um motor de combustão interna

Cunha, Martinho Daniel Azevedo da [Orientador: Hélder Puga]

Projeto e manufatura de um equipamento para caracterização mecânica de stents

Azevedo, Filipe Oliveira [Orientador: José Meireles]

Torque Vibration Isolator

Gonçalves, Fábio José Magalhães [Orientador: José Meireles]

Desenvolvimento de modelos de cálculo estrutural de painéis curvos reforçados

Mateus, Duarte Nuno Vieira [Orientador: José Carlos F Teixeira]

Study of solder joints reliability for conformal coated fine pitch components

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

Oliveira, Ana Isabel Pereira de [Orientador: Carlos José Macedo Tavares] -Leica – Aparelhos Óticos de Precisão, S.A.

Desenvolvimento e definição da metodologia de aferição dos equipamentos opto-mecânicos do telémetro M

Dias, Luís Pedro Machado Correia Brioso [Orientador: Carlos José Macedo Tavares]

Estudo de filmes de Bi2O3 para aplicações fotocatalíticas

INFRAESTRUTURAS

- Aerodinâmica Industrial
- Laboratório de Fluidos
- Laboratório de Fundição
- Laboratório de Materiais
- Laboratório de Materiais Funcionais
- Laboratório de Mecatrónica

- Laboratório de Motores e Termodinâmica Aplicada (LaMoTA)
- Laboratório de Órgãos de Máquinas e Tribologia
- Laboratório de Automação
- Laboratório Ensaios de Materiais
- Laboratório de Metalurgia
- Laboratório de Metrologia

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE POLÍMEROS

O Departamento de Engenharia de Polímeros (DEP) foi fundado em 1978 para apoiar a indústria nacional de plásticos através de uma licenciatura específica e da criação de um corpo de especialistas em engenharia de polímeros.

Desde então têm vindo a ser desenvolvidas ações de formação de diversos níveis, de investigação em vários tópicos da Ciência e da Engenharia de Polímeros através do Centros de Investigação em que os seus docentes se integram (IPC - Instituto de Polímeros e Compósitos) e de cooperação com empresas nacionais e estrangeiras.

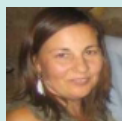
Esta atividade intensa permitiu a implementação de laboratórios bem apetrechados dedicados à caracterização de materiais a diversas escalas, ao processamento, à medição de propriedades, ao fabrico digital e à modelação numérica.

A qualidade e relevância globais da atividade são reconhecidas nacional e internacionalmente.

Presentemente, o corpo docente é composto por 17 membros, todos doutorados e pertencentes à área disciplinar Ciência e Engenharia de Polímeros e Compósitos.

A atividade é apoiada por 6 administrativos/técnicos.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

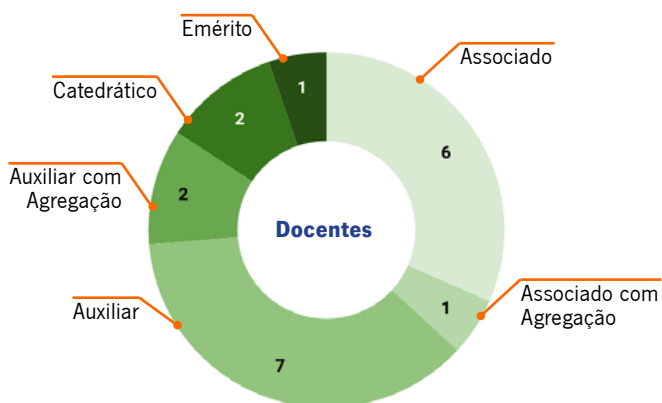


Diretora: Ana Vera Alves Machado Nóbrega



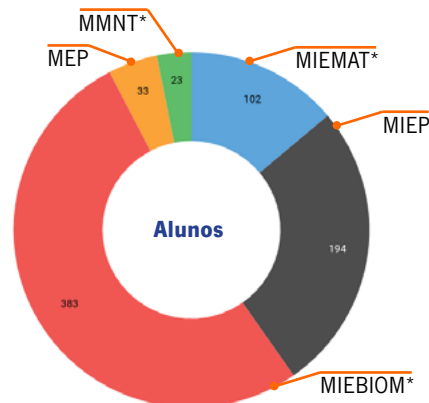
Diretor Adjunto: António Manuel Cerqueira Gomes Brito

Recursos Humanos



6 Técnicos/Administrativos

16 Docentes



*Projeto de Ensino interdepartamental

Infraestruturas

14 Laboratórios



Mestrado Integrado em Engenharia de Materiais

Mestrado em Biotecnologia

Mestrado em Micro/Nano Tecnologias

MIEMAT

MIEP

MIEBIOM

MEP

MMNT

Mestrado Integrado em Engenharia de Polímeros

Mestrado em Engenharia de Produto

1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia de Materiais*

Diretor: Maria Cândida Lobo Guerra Vilarinho

*Projeto de Ensino interdepartamental



Mestrado Integrado em Engenharia de Polímeros

Diretor: Carla Martins



Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica*

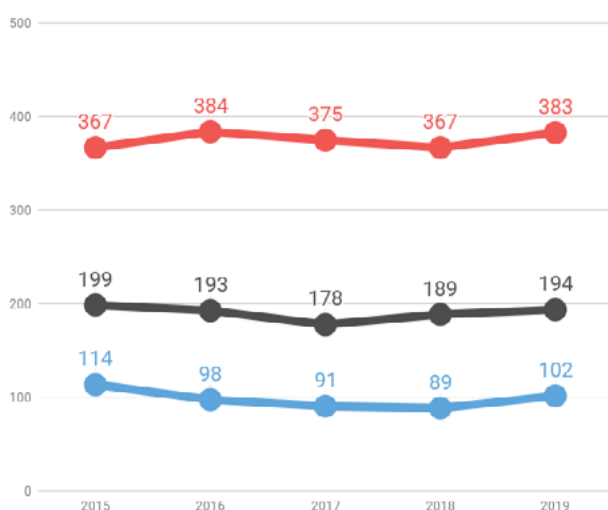
Diretor: Luis António de Sousa Barreiros Martins

*Projeto de Ensino interdepartamental

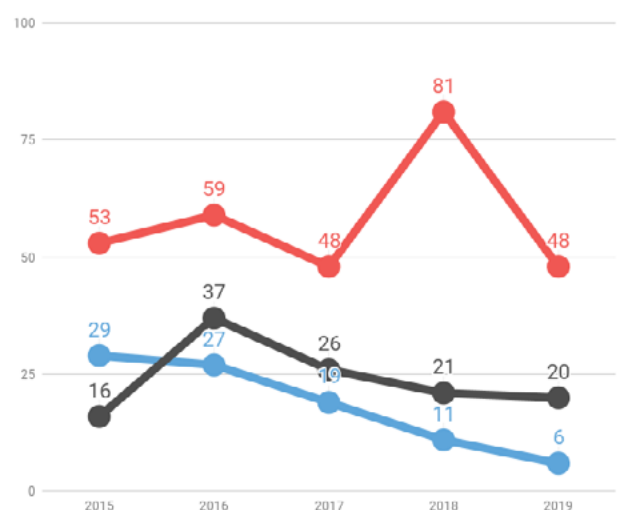
Candidaturas

	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	
MIEMAT	214	27+5	150	TODAS AS VAGAS PRENCHIDAS
MIEP	184	30+11	130,8	
MIEBIOM	322	65+8	170,6	

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO



Mestrado em Engenharia de Produto *

Diretor: João Pedro Mendonça Assunção Silva (até Outubro 2019)

Comissão Diretiva: António J. Pontes (DEP)

*Projeto de Ensino interdepartamental



Mestrado em Micro/Nano Tecnologias*

Diretor: Maria Conceição Jesus Rego Paiva

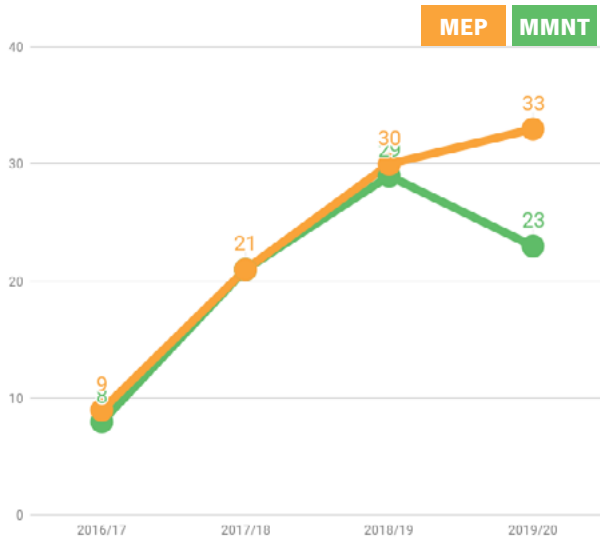
Comissão Diretiva: André Catarino (DET);

Ana Pinto (DEM); António Vicente (DEB);

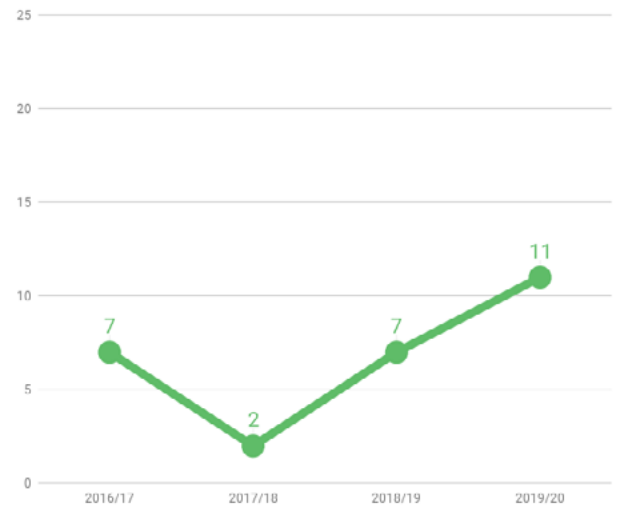
Grça Minas (DEI)

*Projeto de Ensino interdepartamental

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS

- FOAM Ibéria 2020
- 19th International Workshop on Numerical Methods for Non-Newtonian Flows

- EUROGEN 2019

Jan

Fev

Mar

Abr

Mai

Jun

Jul

Ago

Set

Out

Nov

Dez

- Congress on Numerical Methods in Engineering
- OpenFOAM Workshop 2019
- Polímeros 2019

PROJECTOS DE LIGAÇÃO À SOCIEDADE

- Lecionação de curso - Univ. S. Paulo (Brasil): Lecionação de um curso intensivo sobre “Extrusoras para Manufatura Aditiva”;
- Lecionação de curso - ITENE (Espanha): Produção de Nano-Compósitos para embalagens;
- Lecionação de curso - CIRES: Processamento de PVC.



DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE POLÍMEROS

Miranda, Ana Catarina Martins [Orientadores: António José Vilela Pontes; Cátia Samanta Ribeiro da Silva]

Overmoulding of Additive Manufacturing parts

Pereira, Alexandra Barros [Orientadores: António José Vilela Pontes; João Cortez] - Celoplas

Desenvolvimento de um molde para a produção de peças com paredes finas utilizando a tecnologia Manufatura Aditiva

Fernandes, Vera Patrícia Castro [Orientadores: Fernando Moura Duarte; Dr. João Brandão Coelho] - Fehst Componentes

Estudo do efeito dos parâmetros de pintura na variação da espessura de revestimento em peças plásticas

Machado, Catarina Fernandes [Orientadores: Fernando Moura Duarte; Eng^a Inês Silva] - Fehst Componentes

Estudo do impacto da reciclagem de peças pintadas com tinta curável por radiação UV na produção de novas peças

Fontainhas, Ana Margarida Cunhal [Orientadores: JCélio Bruno Pinto Fernandes; João Miguel Nóbrega]

Injection Moulding Simulation using OpenFOAM

Silva, Mário André Costa da [Orientadores: João Pedro Gil Nunes; José Miguel de Oliveira Vasconcelos] - PIEP

Projeto e processamento de produtos estruturais por enrolamento filamentar

Marques, Mariana Machado [Orientadores: Fernando Moura Duarte]

Estudo do efeito do compatibilizador nas propriedades de resíduos de café com polipropileno

Araújo, Cátia Sofia Gomes de [Orientador: José António Colaço Gomes Covas]

Otimização da impressão 3D de peças com condutividade elétrica

Peliteiro, Bruno Daniel Barros [Orientadores: Carla Isabel Domingues Correia Martins; José Aurélio Campos] - Vishay Eletrónica Portugal, Lda

Estratégias de melhoria de propriedades de compósitos de polietileno e cortiça por moldação rotacional

Reis, Afonso João Parente dos [Orientador: António Manuel Cerqueira Brito; Vânia Oliveira] - Automoldes

Estudo de viabilidade económica entre moldes convencionais, Stack e Tandem

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM MICRO/NANO TECNOLOGIAS

Pereira, Isabel Andrade [Orientadores: Maria da Conceição Paiva; Pedro Bernardo] - Bosch

Revestimento de tecido de poliéster com nanocompósito polímero/grafite para aplicação automóvel

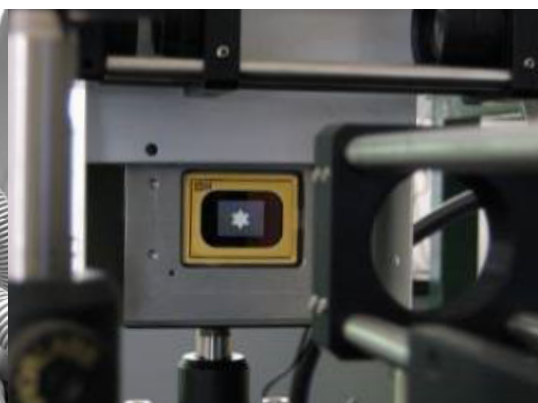
Max Spahn [Orientadores: Stefanie Elgeti; João Miguel Nóbrega] - Bosch

Modeling High Weissenberg number flows in OpenFOAM: Implementation of a novel log-conf approach in the context of Finite Volumes

INFRAESTRUTURAS

Laboratórios Temáticos

Laboratório de Propriedades Térmicas
Laboratório de Propriedades Físicas
Laboratório de Propriedades Mecânicas
Laboratório de Preparação de Amostras
Laboratório de Microscopia
Laboratório de Caracterização Macromolecular
Laboratório de Caracterização Química
Laboratório de Reologia
Laboratório de Composição
Laboratório de Processamento I
Laboratório de Processamento II
Laboratório de Compósitos
Laboratório de Manufatura Aditiva
Laboratório de CAE



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA TÊXTIL

O Departamento de Engenharia Têxtil (DET) foi fundado em 1976 com o objetivo de dar resposta às necessidades do setor têxtil, localizado no norte do país, formando engenheiros têxteis capazes de lidar com as especificidades da indústria têxtil portuguesa. Com o evoluir das tecnologias e dos mercados, o curso foi incorporando outras valências, tais como têxteis técnicos e acabamentos funcionais.

Atualmente, o curso de engenharia oferecido pelo DET é o Mestrado Integrado em Engenharia Têxtil, um curso que incorpora o espírito de Bolonha com projetos integrados, que inspiram os alunos a empreender no desenvolvimento de produtos têxteis inovadores, utilizando a informação que lhes é proporcionada nas disciplinas tecnológicas, com uma elevada base científica, para responder às necessidades cada vez mais exigentes do setor.

Os alunos saem do curso aptos a assumir funções de responsabilidade na produção, na gestão da produção e no controlo da qualidade, mas também a acompanhar e implementar os últimos desenvolvimentos nas diversas áreas do sector têxtil.

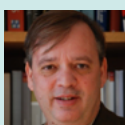
Outro curso da responsabilidade do departamento, a licenciatura em Design e Marketing de Moda, capacita os alunos a projetar e conceber produtos associados à moda.

Os conhecimentos que também adquirem, de tecnologia

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Jaime isidoro Naylor Rocha Gomes

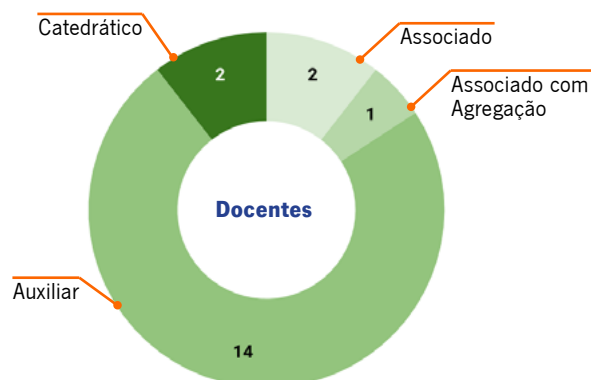


Diretor Adjunto: António Pedro Garcia de Valadares Souto

têxtil, permitem-lhes conceber produtos têxteis exequíveis industrialmente.

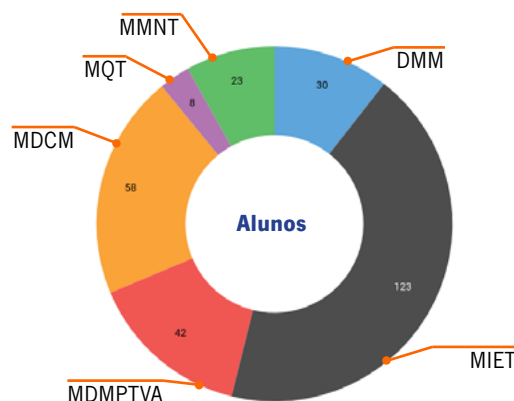
O DET também é responsável pelo Mestrado em Química Têxtil, Mestrado em Design e Comunicação de Moda e o Mestrado em Design e Marketing de Produtos Têxteis Vestuário e Acessórios. Também participa no Mestrado em Micro e Nanotecnologias.

Recursos Humanos



6 Técnicos/Administrativos

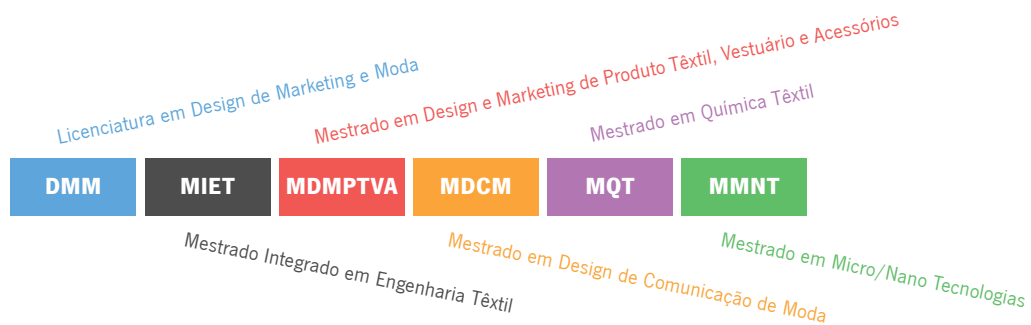
19 Docentes



Infraestruturas

7 Laboratórios Pedagógicos

8 Laboratórios de Investigação



1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Licenciatura em Design de Marketing e Moda

Diretor: António Marques



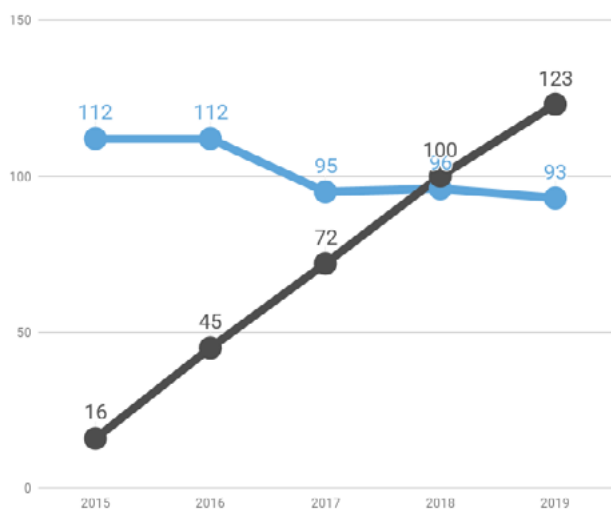
Mestrado Integrado em Engenharia Têxtil

Diretor: Maria José Abreu

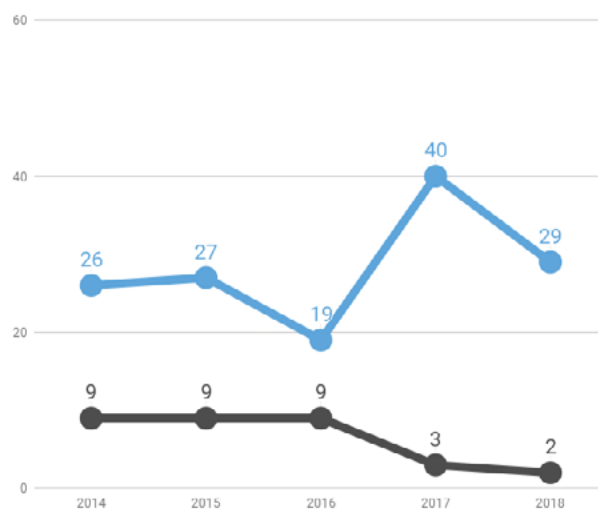
Candidaturas

	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	
DMM	208	30+9	156,2	TODAS AS VAGAS PREENCHIDAS
MIET	116	25+4	122,6	

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO



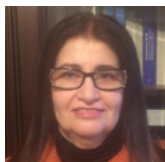
Mestrado em Design e Marketing de Produto Têxtil, Vestuário e Acessórios

Diretor: Helder Manuel Teixeira Carvalho



Mestrado em Design de Comunicação de Moda

Diretor: Ana Cristina Luz Broega



Mestrado em Química Têxtil

Diretor: Teresa Maria Figueiredo Passos

Ramos da Mota Miranda



Mestrado em Micro/Nano Tecnologias*

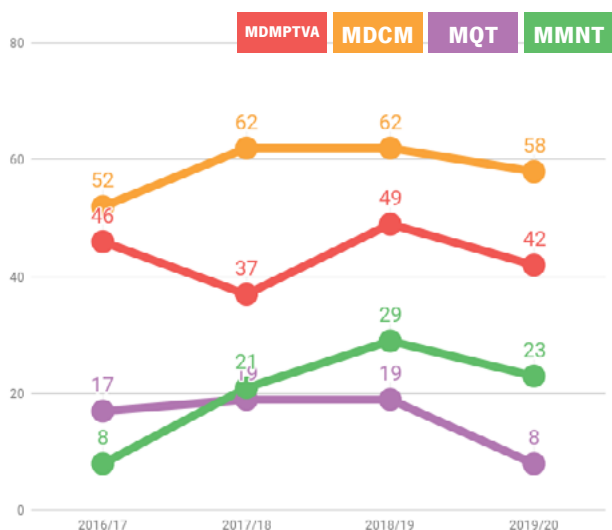
Diretor: Maria Conceição Jesus Rego Paiva

Comissão Diretiva: André Paulo Almeida

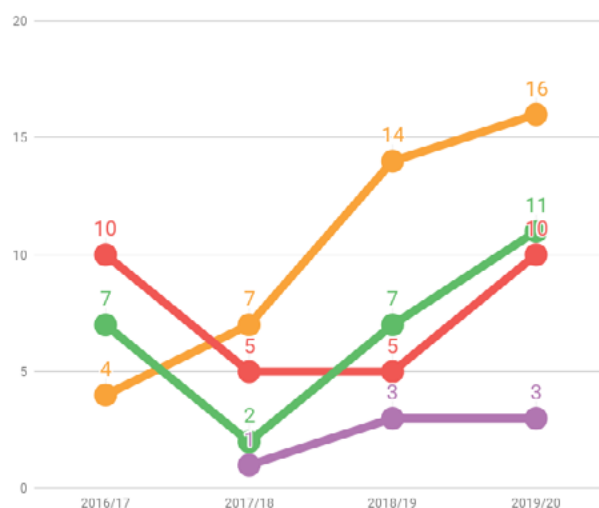
Whiteman Catarino (representante DET)

*Projeto de Ensino interdepartamental

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS

- Vestir um conto: A Menina dos fósforos;
- Workshop Património Têxtil como fonte de inspiração artística e criativa
- Exposição inserida no Atlantic Youth Creative Hubs



- Semana da Escola de Engenharia 2019

- Verão no Campus

- Participação na REDE#02_ Reunião de Escolas de Design - IPCA
- 8º Encontro BID de centros de ensino de design, Madrid

- Exposição Y Desenhar Portugal - Porto Design Biennale

PROJECTOS DE LIGAÇÃO À SOCIEDADE

- Presidência da Associação Portuguesa dos Engenheiros e Técnicos Têxteis
- Presidência da PRISMA AEGI - Associação Empresarial para a Gestão da Inovação
- Presidência da Comissão Técnica Portuguesa de Normalização de Nanotecnologias (CT194)
- Participação do Conselho Consultivo da ATP - Associação Têxtil de Vestuário de Portugal
- Participação do Conselho de Admissão e Qualificação da Ordem dos Engenheiros
- Coordenação do organismo de Normalização Sectorial - CT4/SC5 referente à Normalização do Vestuário de Proteção (CEN/TC 162)
- Colaboração com o organismo de Normalização Sectorial - CT87 referente à Normalização de Materiais de Uso Médico – Farmacêutico (CEN/TC 205)
- Colaboração com o organismo de Normalização Sectorial - CT4/SC2 referente à Normalização de Ensaio Físicos.
- Colaboração com o organismo de Normalização Sectorial - CT87 referente à Normalização de Materiais de Uso Médico – Farmacêutico e sua esterilização SC 1 (CEN TC 204/WG 9, ISO/TC 198/WG 11, ISO/TC 198/WG 12)
- Colaboração com o SO/TC 94/SC 13/WG 6 referente a Protective clothing against hazardous biological agents
- “Convener” do CEN/TC248 WG9 (Comissão Técnica Europeia de Normalização, - Grupo de trabalho “prioritization of Research topics”. Principal atividade em 2019: lançamento do grupo de trabalho sobre “Microplastics from Textile Sources”
- Colaboração com o Município de Guimarães e com Ciência Viva - Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica na Comissão Instaladora do Curtir Ciência - Associação Centro de Ciência Viva de Guimarães
- Participação com Câmara Municipal de Guimarães, projeto FROM GRANNY TO TRENDY
- Colaboração com a Associação Comercial e Industrial de Guimarães no âmbito do Merchandising Visual
- IPAC-Instituto Português de Acreditação. Peritagem técnica
- Comissão Científica SH02018-Occupational Safety and Hygiene, Guimarães, 2019
- CITEVE - Cluster Têxtil “Tecnologia Moda” – SIG IV Digitalização da Manufatura e Novos Modelos de Negócio
- CITEVE - Cluster Têxtil “Marketing e Design” – SIG IX Comunicação e Marketing
- CITEVE - Cluster Têxtil SIG I. Green Textiles Club
- CITEVE - Cluster Têxtil SIG IV. Militar e Proteção
- Modtissimo - iTechStyle Awards (fevereiro e outubro)
- Colaboração no projeto CREATEX – Textile Heritage Inspiring Creatives, promovido pela câmara municipal de Santo Tirso, Fábrica de Santo Tirso
- Colaboração em projetos de incubação do AYCH – Atlantic Youth Creative Hubs - projeto promovido pela câmara Municipal de Santo Tirso
- Peritagens e ensaios para empresas do sector têxtil
- Peritagens para tribunais

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA TÊXTIL

Gonçalves Maria Emília Antunes, [Orientador: Jorge Santos]

Estudo comparativo de duas gamas de corantes reativos polifuncionais

Silva, Alexandre Alberto Gonçalves Pereira da [Orientadora: Maria Teresa Sousa Pessoa Amorim]

Sustentabilidade na Indústria Têxtil: Aplicação para a Construção Civil

Leão, Manuel Maria Teixeira [Orientador: Luís de Almeida]

Estamparia Ecológica à Peça

Silva, Ana Patrícia Veiga da [Orientador: António Pedro Garcia Valadares Souto]

Industrialização têxtil da fibra Curauá

Silva, Pedro Manuel Costa Gomes da [Orientador: Ana Maria Rocha]

Estudo de Estruturas Têxteis aplicadas em Revestimento Automóvel

MESTRADO EM QUÍMICA TÊXTIL

Castro, Cristiano Adérito Leite [Orientador: Jorge Santos]

Monitorização e otimização da cinética de tingimento de fibras celulósicas com corantes reativos polifuncionais

Araújo, Soraia Patrícia da Cunha [Orientadora: Teresa Miranda]

Avaliação da eficácia de diferentes estabilizadores do peróxido de hidrogénio no branqueamento de fibras celulósicas

Fernandes, Rui Daniel Vilaça [Orientador: Pedro Souto]

Nano coloração – revestimento de substratos têxteis com cristais fotónicos

Fernandes, João Pedro Morais [Orientador: Jorge Santos]

Otimização do tratamento prévio das fibras de cupro

Antunes, Jerome Bruno Marinho de Azevedo [Orientadora: Graça Soares]

Materiais capazes de transportar e libertar collagenase para o tratamento de lesões cutâneas: Síntese e Caracterização

MESTRADO EM DESIGN DE COMUNICAÇÃO DE MODA

Buzzo, Aline Araújo [Orientador: Maria José Marques Abreu]

Estudo comparativo entre fast fashion e slow fashion. Estudo de caso das marcas Primark e Nüz

Colares, Carla Sampaio [Orientador: Joana Luísa da Cunha]

Moda e Museus: diálogos entre o efémero e o eterno

Oliveira, Ana Margarida Ferreira Vasconcelos [Orientador: Hélder Carvalho]

Plano de um modelo de negócio de design de moda em subcontratação

Lima, Caroline Grassi de [Orientador: António Dinis Marques]

Comunicação Digital e a Indústria Portuguesa do Calçado: uma análise de conteúdo nas Redes Sociais

Machado, Ana Margarida Pires Ribeiro da Silva [Orientador: Maria José Marques Abreu]

Estudo da atitude e tomada de decisão de compra do consumidor nacional em relação a produtos de moda no retalho 4.0

MESTRADO EM DESIGN E MARKETING DE PRODUTO TÊXTIL, VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS

Martins, Tâmara Karla Dias [Orientador: António Dinis Marques]

Moda e Ativismo – Como o posicionamento das marcas pode afetar os seus resultados

sustentabilidade na Indústria Têxtil e de Vestuário

Macedo, João Manuel de Freitas Fernandes [Orientadoras: Teresa Amorim; Cândida Vilarinho]

Desenvolvimento de um Produto Informático a partir de Resíduos Têxteis

Inês Martins Cosme [Orientadora: Maria José Abreu]

A importância das certificações ecológicas para a

Sousa, Déborah Alencar de [Orientadora: Graça Guedes]

Moda e Sustentabilidade: O Caso do Studio Izah

Cardoso, Virginia Hellena Viana [Orientadoras: Cristina Broega;
Paula Trigueiros]

Contributos do Design para intervenção social na

**criação e desenvolvimento de produtos artesanais
têxteis. Estudos de caso: “As Capuchinhas de
Montemuro” e “Mulheres de Bucos”**

INFRAESTRUTURAS

Laboratórios Pedagógicos

Atelier Design
Laboratório CAD
Laboratório Confeções
Laboratório Ensino - Física Têxtil
Laboratório Processos Têxteis
Laboratório Química Têxtil
Laboratório Ultimação

Laboratórios de Investigação

Laboratório Análise Avançada Materiais
Laboratório Investigação - Acabamentos Funcionais I
Laboratório Investigação - Acabamentos Funcionais II
Laboratório Investigação - Física Têxtil
Laboratório Investigação - Processos Têxteis
Laboratório Investigação – Química
Laboratório Investigação - Tecnologia plasmática
Laboratório Microbiologia

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

O Departamento de Informática da Universidade do Minho (DIUM) tem por missão a divulgação do conhecimento, fundamental e especializado, nas áreas da ciência e das tecnologias da computação, com particular destaque para a Programação associada à Verificação e Segurança, os Sistemas Inteligentes, os Sistemas Distribuídos e Confiáveis, os Sistemas de Computação de Altodesempenho, a Engenharia de Software e as Comunicações e Redes de Computadores.

Aposta numa abordagem rigorosa à resolução de problemas por computador com base na adoção de modelos formais e métodos sistemáticos de análise e desenvolvimento.

Cumprir a sua missão lecionando os cursos de licenciatura, e pós-graduação – mestrado e doutoramento; e realizando projetos de investigação e desenvolvimento internos e externos à Universidade. Conta para isso com um pessoal permanente de cerca de 47 Docentes (todos doutorados), 4+2 administrativos, 3 técnicos e mais de duas dezenas de professores convidados para reforço das várias equipas docentes.

Aos cursos que oferece, assegura um nível de ensino de qualidade elevada, demonstrada quer pelo avultado número de candidatos às suas ofertas formativas, quer pela grande e continuada procura dos estudantes formados pelo DIUM por parte dos empregadores nacionais e estrangeiros. Para criar e manter atual o conhecimento que ensina e aplica, a atividade de investigação

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Pedro Rangel Henriques



Diretor Adjunto: Maria Solange Lima

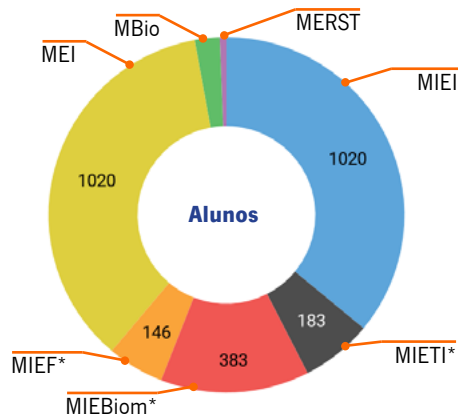
dos seus docentes está enquadrada em vários centros de investigação. Aqui exploram a teoria e desenvolvem projetos de concretização, com a colaboração de bolsiros de vários níveis, desde iniciação à investigação a pós-doutorados. A gestão do departamento é assegurada por um diretor e um diretor adjunto, que coordenam as inúmeras tarefas diárias realizada pelos técnicos mencionados, sendo a Direção apoiada numa grande equipa de diretores de curso, representantes em direções de curso e pelas associações de estudantes ligadas às formações referidas.

Recursos Humanos



7 Técnicos/Administrativos

81 Docentes

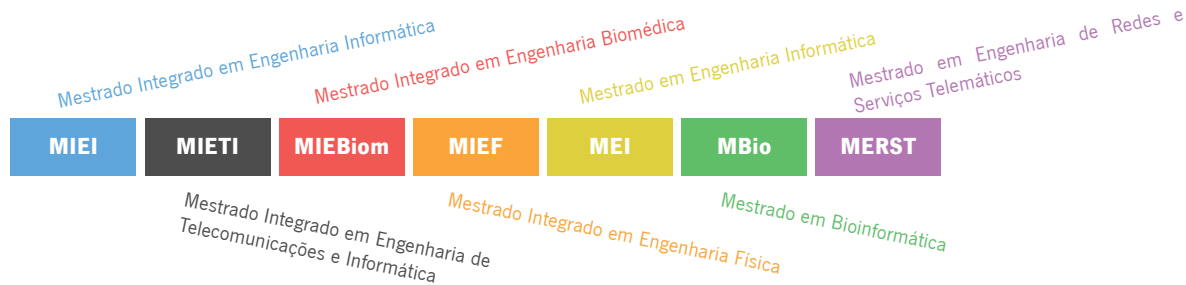


*Projeto de Ensino interdepartamental

Infraestruturas

13 Laboratórios Pedagógicos

8 Laboratórios de Investigação



1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Diretor: António Luís Sousa



Mestrado Integrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática*

Diretor: António Duarte Costa

*Projeto de Ensino interdepartamental



Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica*

Coordenador: Luís António Martins

*Projeto de Ensino interdepartamental



Mestrado Integrado em Engenharia Física*

Diretor: João Pedro Alpuim (Dep. Física)

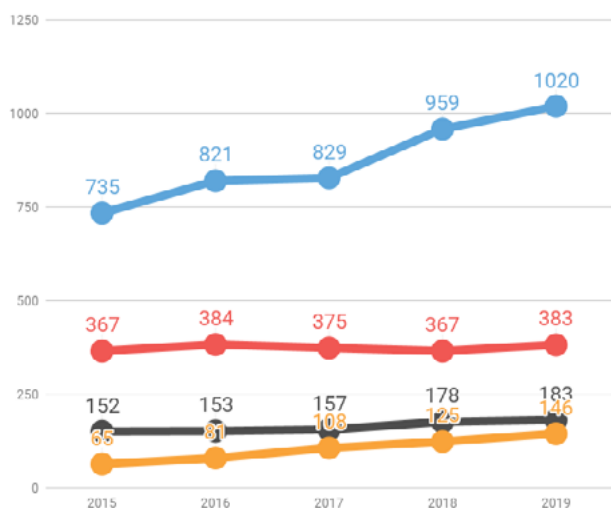
Comissão Diretiva: Luís Soares Barbosa (DI); Paulo Mendes (DEI)

*Projeto de Ensino interdepartamental

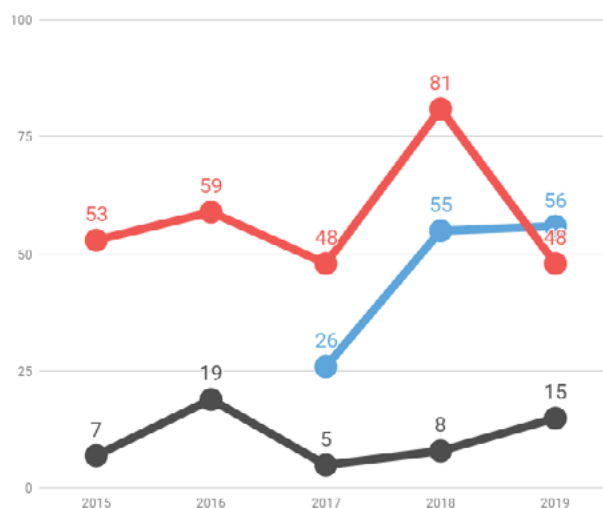
Candidaturas

	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	
MIEI	852	170+47	160,6	TODAS AS VAGAS PRENCHIDAS
MIETI	179	33+0	110,8	
MIEBIOM	322	65+8	170,6	
MIEF	251	35+7	167,2	

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO



Mestrado em Engenharia Informática

Coordenador: António Luís Sousa



Mestrado em Bioinformática

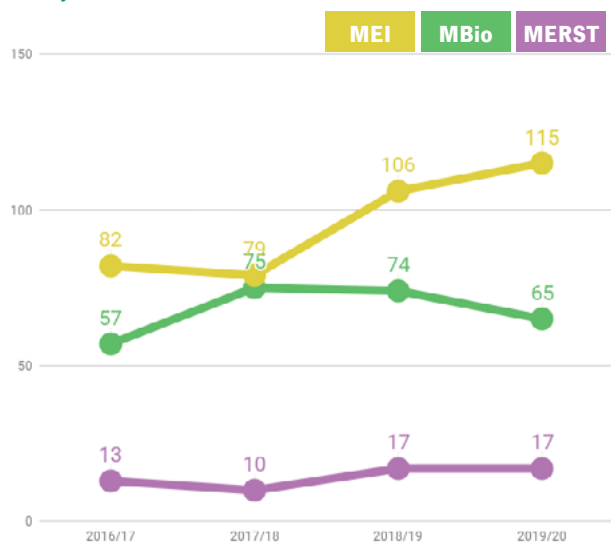
Diretor: Miguel Francisco Pereira Rocha



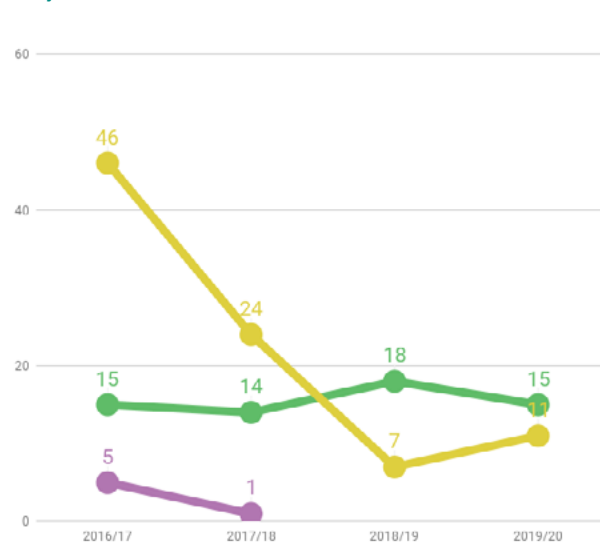
Mestrado em Engenharia de Redes e Serviços Telemáticos

Diretor: Alexandre Júlio Teixeira Santos

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS

Jan

Fev

Mar

Abr

Mai

Jun

Jul

Ago

Set

Out

Nov

Dez

- JOIN'2019 - XVIIªs Jornadas de Informática da Universidade do Minho

PROJECTOS DE LIGAÇÃO À SOCIEDADE

CLAV: Classificação e Avaliação da Documentação na Administração Pública Portuguesa: Realização de serviços de consultoria informática para a “Plataforma M51 - CLAV - Arquivo Digital: Plataforma modular para a classificação e a avaliação da informação pública”; Contratante: Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas; Responsável no DI/UMinho: Professor José Carlos Ramalho.

DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA FÍSICA

Alves, Carolina Isabel Monteiro [Orientador: Luís Paulo Santos]

A Quantum Algorithm for Ray Casting using an Orthographic Camera

Brito, Daniel Portela de [Orientadores: Sascha Sadewasser; Pedro Alpuim]

Crescimento e caracterização de filmes finos de Cu(In,Ga)Se₂ por pulsed hybrid reactive magnetron sputtering

Santos, Joaquim Bernardino dos [Orientadores: Professor Doutor Eduardo Jorge Nunes Pereira]

Proof-of-concept of a Single-point Time-of-Flight LiDAR System and Guidelines towards Integrated High-accuracy Timing, Advanced Polarization Sensing and Scanning with a MEMS Micromirror

Baptista, Lucas Morais [Orientadores: Paulo Mendes; João Pedro Alpuim]

Graphene Transistors for radio-frequency applications

Oliveira, Michael de [Orientador: Luís Soares Barbosa]

On Quantum Bayesian Networks

Gonçalves, Sara Raquel Ramalho [Orientador: Jaime Francisco Cruz Fonseca]

Deteção de danos no interior de veículos automóveis com base em imagens termográficas

Queirós, Tiago Alves [Orientador: Mikhail Igorevich Vasilevskiy ; João Pedro dos Santos Hall Agorrete de Alpuim]

Optical properties of a composite layer containing graphene and plasmonic nanoparticles

Fernandes, Vítor Emanuel Gonçalves [Orientador: Luís Soares Barbosa; Renato Neves]

Integration of Time in a Quantum Process Algebra

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

Pereira, Adriana Eliana Fernandes [Orientadores: Cesar Analide Rodrigues; Bruno Fernandes]

Monitorização de saúde física e psicológica utilizando dispositivos móveis

Gomes, Alfredo Miguel Macedo [Orientador: Professor José Carlos Ramalho]

CLAV: avaliação da informação pública

Fernandes, Ana Esmeralda Alves [Orientador: João Miguel Lobo Fernandes] - Bosch Car Multimedia

Software development for monitoring and supporting intralogistics vehicles: From a laboratory prototype to

an industrial prototype

Marinho, André Alexandre Pinheiro [Orientadores: Rui Carlos Oliveira; Rogério António da Costa Pontes]

Sistemas Inovadores de Segurança em Bases de Dados

Gonçalves, André Almeida [Orientador: Rui Castro Mendes] - United Tec. Research Center

Learning to play DCSS with Deep Reinforcement Learning

Pinho, André Brandão de [Orientador: José Nuno Oliveira]

Rust for Critical Systems

Germano, André Ricardo Covelo [Orientadores: António Ramires Fernandes; Manuel João Ferreira] - Neadvance

Scene Text Detection and Recognition

Silva, António Pedro Carvalho Machado da [Orientador: António José Borba Ramires Fernandes]

Retopology: a comprehensive study of current automation solutions from an artist's workflow perspective

Loureiro, Beatriz Ribeiro Pires [Orientador: João Miguel Fernandes] - Bosch Car Multimedia

Development of a software system for monitoring

outbound logistics

Ribeiro, Bruno Manuel Gonçalves [Orientadores: António Manuel Pina; Nuno Castro]

PlaCoR - Plataforma para a Computação Orientada ao Recurso

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

Cardoso, Ana Catarina Salgueiro [Orientadores: Victor Manuel Rodrigues Alves; José Miguel Montenegro Soares]

Pattern Recognition and Interpretation of Brain Connectivity in fMRI studies

Ramos, Ana Filipa de Oliveira [Orientadores: Victor Manuel Alves; Patrícia Sanchez González]

Deep Learning Aplicado a Imagiologia Médica

Machado, Ana Margarida da Silva [Orientador: António Luís Pinto Ferreira de Sousa]

Deep Learning Distribuído para a Detecção de Apneia do Sono em Sinais de ECG

Sousa, Ana Regina Coelho de [Orientadores: José Manuel Machado; Diana Ferreira]

Monitorização Inteligente da Interoperabilidade em Ambiente Hospitalar

Domingues, Andrea [Orientador: António Carlos da Silva Abelha; Júlio Miguel Marques Duarte]

Aplicação de normas clínicas em anatomia patológica usando o SNOMED

Couto, Diogo Francisco Pereira [Orientadores: Paulo Jorge

Freitas de Oliveira Novais; Tiago José Martins Oliveira]

Descoberta e exploração de características para a previsão da recorrência de cancro

Silva, Inês da Costa e [Orientador: António Silva Abelha]

Portal Pedidos: Plataforma de Gestão de Pedidos de Meios Complementares de Diagnósticos e Terapêuticos

Gomes, Inês Fraga [Orientador: Victor Manuel Alves]

Extração Automática de Documentos Médicos da Web para Análise Textual

Dias, Inês São José Simões [Orientador: Jorge Gustavo Pereira Bastos Rocha]

Do Registo de Saúde Eletrónico à Administração de Medicamentos Assistida - Um caso de Estudo

Silva, Lara Cristina Lopes Correia e [Orientador: José Manuel Machado]

O impacto da aplicação de modelos de maturidade nas áreas clínicas do Sistema Nacional de Saúde

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

Fontes, Afonso Pires [Orientador: José Manuel Valença]

Integrating post-quantum cryptography (NTRU) in the TLS protocol

Azevedo, Ana Cristina Branco [Orientadores: Pedro Manuel Rangel Santos Henriques; Cristiana Esteves Araújo] - DI

Micas, a platform to support teachers of Computing at School

Ferreira, Bruno Chianca [Orientadores: João Marco Silva; Vitor Francisco Fonte]

Energy-aware Gossip Protocol for Wireless Sensor Networks

Lameiras, João Filipe Campos [Orientador: Pedro Manuel Rangel Santos Henriques] - Arquivo Municipal de Chaves

Urban Evolution of Fafe in the XIX and XX centuries

Gomes, João Tiago Rocha [Orientadores: João Miguel Lobo Fernandes; André Leite Ferreira] - Bosch Car Multimédia

Desenvolvimento de segurança e automatização de atualizações numa arquitetura de micro-serviços

MESTRADO EM BIOINFORMÁTICA

Oliveira, Alexandre Rafael Machado [Orientadores: Oscar Manuel Lima Dias; Joana Lúcia de Lima Correia Rodrigues]

A kinetic model of the central carbon metabolism for acrylic acid production in Escherichia coli

Silva, Ana Carolina Dias [Orientadores: Dina Ruano; Miguel Francisco Almeida Pereira Rocha]

Predict immune responses to neoantigens using Machine Learning

Sequeira, Ana Marta Fernandes Tavares [Orientadores: Miguel Francisco Almeida Pereira Rocha; Diana Andreia Pereira Lousa]

Building an automated platform for the classification of peptides/proteins using machine learning

Oliveira, Ana Patricia Mota de [Orientadores: Miguel Francisco Almeida Pereira Rocha; Ana Sofia da Quinta e Costa Neves de Oliveira]

Development of a framework for identification of Candida species and detection of antifungal resistance

Fonseca, André Paço da [Orientadores: Daniela Patrícia Bernardino Mesquita; Eugénio Manuel de Faria Campos Ferreira]

Método baseado em quantificação de polifosfatos intracelulares em agregados microbiais através de imagens digitais

INFRAESTRUTURAS

Laboratórios de Ensino: 13

Laboratórios de Investigação: 8

Salas de Estudo / Apoio aos Núcleos de Estudantes: 3

Gabinets dos Técnicos: 2

Secretaria: 1

Salas de reuniões: 4

Gabinets de docentes: 31



DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO E SISTEMAS

O Departamento de Produção e Sistemas (DPS) é uma subunidade orgânica da Escola de Engenharia da Universidade do Minho, tendo a sua origem na área Produção e Sistemas criada no ano de 1976. As instalações do Departamento dividem-se pelos campi de Azurém (Guimarães) e Gualtar (Braga), da Universidade do Minho.

O DPS possui um corpo docente altamente qualificado e empenhado, constituído por doutorados que asseguram a qualidade do processo de ensino/aprendizagem. A Área de Produção e Sistemas foi pioneira no ensino de Engenharia e Gestão Industrial em Portugal, à data com a designação de Engenharia de Produção, em cursos que tinham como principal objetivo formar Engenheiros aptos a tratar os problemas de otimização e racionalização de recursos da indústria de pequena e média dimensão.

Os cursos de licenciatura em Engenharia de Produção foram criados em 1978, e os primeiros licenciados graduaram-se há mais de 40 anos.

O Departamento é atualmente responsável por 1 projeto de ensino de primeiro e segundo ciclos integrados, 4 projetos de ensino de segundo ciclo e colabora na direção de 1 projeto de ensino de segundo ciclo. No presente, o DPS assume como sua missão gerar, difundir e aplicar conhecimento científico e tecnológico nos domínios de Engenharia de Sistemas e de Processos Industriais e

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



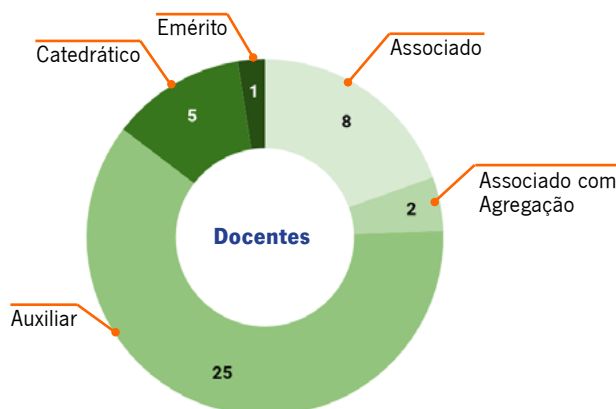
Diretor: Maria Sameiro Faria Brandão Soares Carvalho



Diretor Adjunto: Paula Fernanda Varandas Ferreira

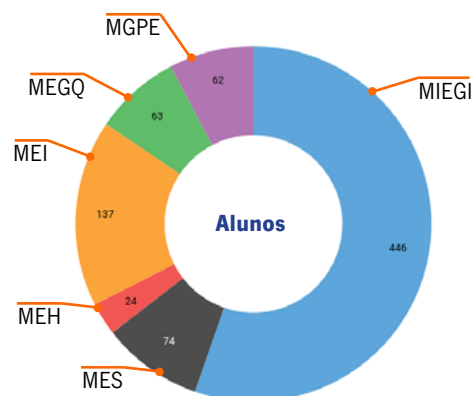
de Gestão Industrial e da Tecnologia, e assim contribuir para a concretização da missão da Escola e da Universidade do Minho. Os cursos lecionados têm como objetivo fundamental formar quadros, não só com competências técnicas e científicas na área da Engenharia e Gestão Industrial (organização da produção, planeamento e controlo da produção, qualidade, logística, custos, otimização, sistemas de informação, higiene e segurança, gestão de projetos, fabrico assistido por computador, etc.), mas também com competências transversais (trabalho em equipa, liderança, gestão de conflitos, comunicação, etc.), capazes de garantir um desempenho competitivo para os sistemas produtivos das empresas onde forem inseridos.

Recursos Humanos



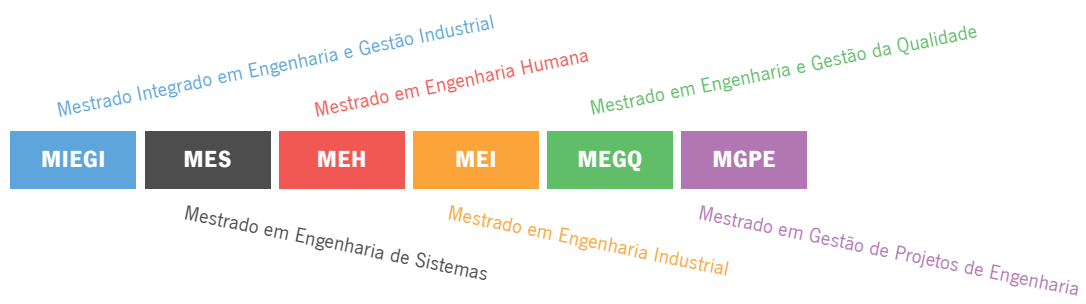
7 Técnicos/Administrativos

41 Docentes



Infraestruturas

13 Laboratórios



1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial

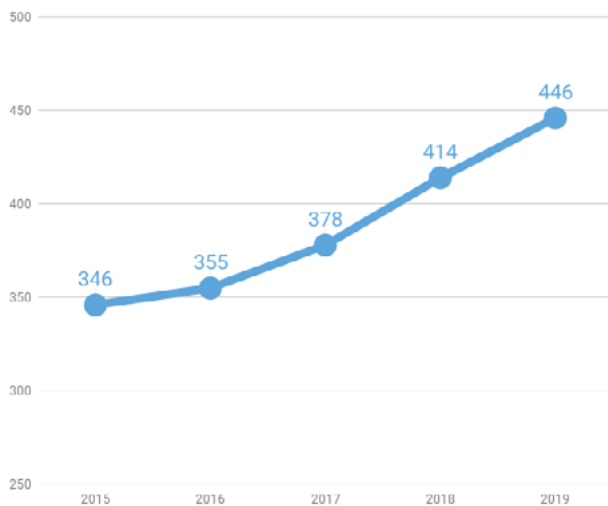
Diretor: Paulo Alexandre Costa Araújo
Sampaio

Candidaturas

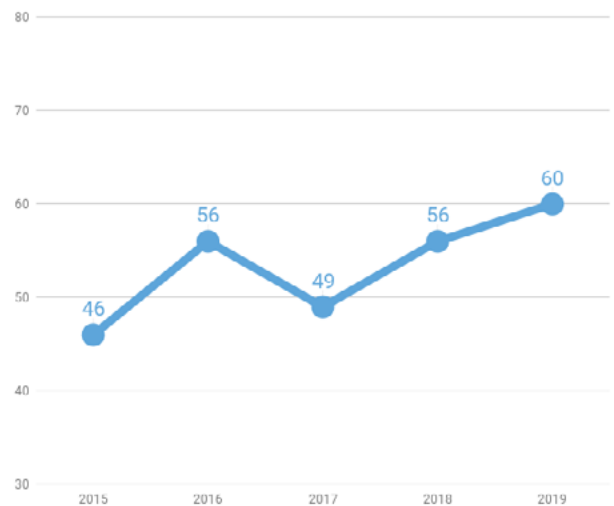


	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	
MIEGI	351	55+12	175,8	TODAS AS VAGAS PRENCHIDAS

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO



Mestrado em Engenharia de Sistemas

Diretor: Paulo Sérgio Lima Pereira Afonso



Mestrado em Engenharia Humana

Diretora: Paula Machado Sousa Carneiro



Mestrado em Engenharia Industrial

Coordenador: Jorge Miguel Oliveira Sá Cunha



Mestrado em Engenharia e Gestão da Qualidade

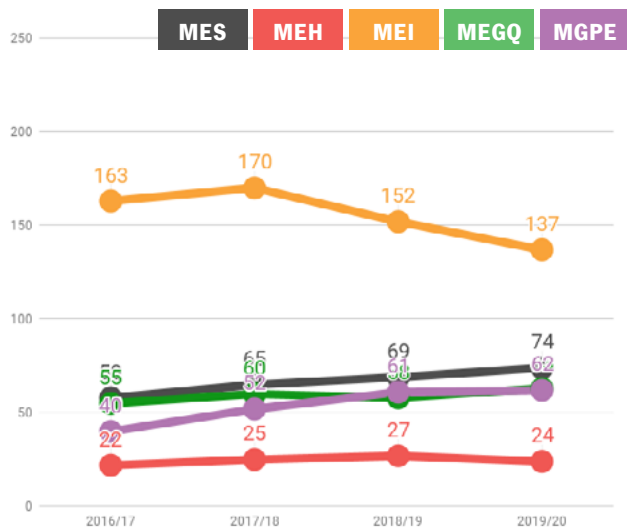
Diretora: Cristina Maria Santos Rodrigues



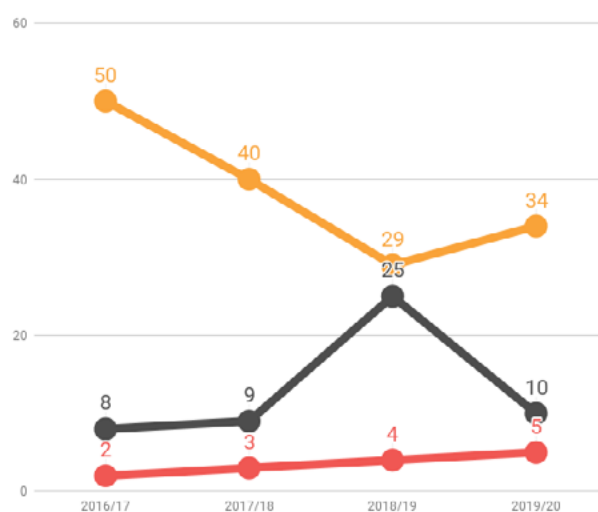
Mestrado em Gestão de Projetos de Engenharia

Diretor: Pedro Miguel Gonzalez Abreu Ribeiro

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS

- Workshop de Gestão de Projetos 2019
- “Segurança Ocupacional em Transportes. Abordagens e sistemas de segurança nas áreas rodoviária, ferroviária, aeroportuária e naval”

- Development of OSH – a common challenge for managers, workers and OSH-professionals
- “Talk about...Lean production” - IEEE Student Branch Minho

- XXV International Joint Conference Industrial Engineering and Operations Management

- TOP#04 - Comunicação e Marketing Digital em Ambiente de Projeto
- 5TH International Conference On Fuzzy Systems And Data Mining Japan
- Mesa Redonda Lean, Indústria 4.0 e Ecologia Industrial

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
		• Dia do Pi, UMinho • Programa TOP – Together On Projects		• Workshop em Projetar e implementar PBL. • MA&CSME - Management Accounting and Control in SMEs • DPISE Workshop • 4th International Conference on Energy and Environment: bringing together Engineering and Economics • Palestra Universidade Sophia, Tokyo, Japan • COMPETIND4.0 - Competências para a Indústria 4.0				• CEE'2018 Conference on Entrepreneurship Education • Co-organização conferência EPIEM - ENEGI • Congresso Internacional de Custos			

DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO
MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA E GESTÃO INDUSTRIAL

Ferreira, Ana Filipa da Cruz [Orientador: José Dinis Araújo Carvalho] - MoldartPovoa

Análise e Melhoria de um Sistema de Melhoria Contínua

Falcão, António Maria Ferreira de Lemos [Orientador: Filipe Pereira Pinto Cunha Alvelos] - Bosch Car Multimedia Portugal

Otimização da Afetação de Produtos para Linhas de Montagem

Sá, Diogo Alberto Cardoso de [Orientadora: Maria Sameiro Faria Brandão Soares Carvalho] - LTPLabs, Lda

Quantificação em Stock de Melhorias num Processo de Previsão de Vendas, Sob um Contexto S&OP

Pereira, Gonçalo Quinta e Costa da Silva [Orientadoras: Isabel da Silva Lopes; Anabela Carvalho Alves] - Aptiv

Análise e Melhoria de um Processo Produtivo Recorrendo a Ferramentas Lean numa Empresa de Componentes Eletrónicos

Magalhães, Luís Miguel Ribeiro [Orientador: Luís Miguel Ribeiro Magalhães] - José Manuel Henriques Telhada

Criação de Termos e Condições a Aplicar em Embalagens Desenvolvidas por Fornecedores de Componentes de uma Empresa Eletrónica do Ramo Automóvel

Jantarada, Margarida Gomes [Orientadores: Rui Manuel Alves da Silva e Sousa; Senhorinha Fátima Capela Fortunas Teixeira] - Systems Sunlight, SA

Melhoria da Performance do Sistema Produtivo de Baterias Industriais

Jacinto, Mariana Madureira Ferreira [Orientador: Paulo Sérgio Lima Pereira Afonso] - Bosch Car Multimedia Portugal

Desenvolvimento e Implementação de um Modelo de Avaliação Económico-financeira em Projetos de I&D: Um Caso de Estudo no Setor da Mobilidade

Afonso, Ricardo Jorge da Silva [Orientador: Paulo Alexandre da Costa Araújo Sampaio] - LEONISCHE PORTUGAL - Indústria de Cablagens Lda

Implementação de um Programa de Melhoria com Vista à Redução de Sucata numa Empresa da Indústria de Cablagens

Silva, Sara Vanessa Mota da [Orientadoras: Paula Machado de Sousa Carneiro; Ângela Maria Esteves da Silva] - ATEPELI - Ateliers de Ponte de Lima, Unipessoal Lda

Melhoria do Abastecimento de Materiais Sintéticos ao Processo de Corte Aplicando Ferramentas Lean numa Empresa de Marroquinaria

Melo, Tânia Filipa da Silva [Orientadoras: Anabela Carvalho Alves, Isabel da Silva Lopes] - Amorim Cork Composites

Aplicação de Princípios Lean Thinking e Manutenção Produtiva Total na Gestão das Ferramentas de Produção numa Empresa de Cortiça

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM ENGENHARIA DE SISTEMAS

Duarte, Ana Filipa Barros [Orientador: Orlando Manuel de Oliveira Belo]

Uma Proposta Semi-automatizada para o Estabelecimento de Índices de Bem-estar Cardíaco

Antunes, Ana Rita Oliveira [Orientadora: Ana Cristina da Silva Braga] - Continental Mabor - Indústria de Pneus SA

Análise Multivariada no Processo de Produção de um Pneu Agrícola

Lima, Caio Furtado [Orientadoras: Maria Madalena Teixeira Araújo; Anabela Pereira Tereso] -Bosch Car Multimedia Portugal

Desenvolvimento de uma Ferramenta para Gestão de Capacidades em Projetos de Industrialização: Estudo

de Caso na Indústria Automóvel

Dias, Ana de Fátima Martins [Orientador: Eusébio Manuel Pinto Nunes] - Eurofins Lab Environment Testing Portugal

Monitorização e Melhoria da Produtividade de Microscópios Eletrónicos de Transmissão numa Empresa de Análises Laboratoriais

Gonçalves, Mariana Silva [Orientador: José António Vasconcelos Oliveira] - Hospital de Braga

Aplicação de Técnicas de Otimização no Agendamento de Ressonâncias Magnéticas num Hospital

MESTRADO EM ENGENHARIA HUMANA

Oliveira, Orlando Daniel Freitas [Orientador: Pedro Miguel Ferreira Martins Arezes]- AMTROL-ALFA

Análise de Cumprimento Versus Estratégia de Implementação dos Requisitos da Norma Social Accountability SA8000 (Responsabilidade Social) - Estudo de Caso numa Empresa Metalomecânica

Jhonnathan Abrahan Mora [Orientadora: Ana Sofia de Pinho Colim]

Estudo de Fatores de Risco que Influenciam a Fadiga Visual e o Stress Musculoesquelético num “Open Office”

Albercelly Nathaly Gómez [Orientadora: Paula Machado de Sousa Carneiro]

Avaliação Ergonómica das Atividades Desenvolvidas pelos Profissionais da Cantina de uma Universidade

Portuguesa: Estudos dos Principais Fatores de Risco para LMERT

Cardoso, João André Vieira [Orientadora: Ana Sofia de Pinho Colim]

A Influência da Utilização de um Exoesqueleto Passivo nos Fatores de Risco de Lesões Musculoesqueléticas Durante Tarefas Industriais

Martins, Sílvia das Dores Miranda [Orientador: Nélson Bruno Martins Marques da Costa]

Influência da Exposição Ocupacional às Vibrações de Corpo Inteiro e das Características do Veículo na Sintomatologia Autorreportada pelos Motoristas de Longo Curso

MESTRADO EM ENGENHARIA E GESTÃO DA QUALIDADE

Duarte, Beatriz Miguel Carvalho [Orientador: Sérgio Dinis Teixeira de Sousa] - Mecwide

Análise e Melhoria de um Sistema de Avaliação de Fornecedores

Meira, Daniela Novo [Orientadora: Isabel da Silva Lopes] - CATIM

Melhoria das práticas de gestão da manutenção numa empresa produtora de espumas sintéticas

Correia, Fábio Daniel Vieira [Orientadores: Paulo Alexandre da Costa Araújo Sampaio; Ana Cristina Fernandes]

Proposta de um Modelo de Excelência Organizacional para Pequenas e Médias Empresas

Pereira, Maria Beatriz Cardoso [Orientador: Paulo Alexandre da Costa Araújo Sampaio] - Amtrol-Alfa, S.A.

Implementação de um Projeto de Melhoria suportado na metodologia Seis Sigma numa empresa de garrafas de gás

Dias, Paula Samara Oliveira Araújo Coelho de Souza [Orientador: Eusébio Manuel Pinto Nunes] - Lavradores de Feitoria

Aplicação de princípios e ferramentas Lean na melhoria de processos de uma indústria de vinhos

MESTRADO EM GESTÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA

Souza, Ingrid Teixeira de [Orientadoras: Gabriela Fernandes, Diana Mesquita] - Eng.º Jorge Coelho - Bosh Car

Communication in Project Management: definition, analysis and improvements in an automotive manufacturing company

Mucambe, Beatriz Jorge Seabra [Orientadores: Anabela Tereso; João Faria] - Eng. Tiago Mateus - Bosch Car

Estudo da aplicação de práticas ágeis de projetos de larga escala numa empresa do sector automóvel

Araújo, Maria José Barros [Orientadores: Anabela Tereso; Pedro Ribeiro] - Tim Bishop - Living Map

Improvement of performance indicators after Scrum re-implementation in software development teams

Gonçalves, Paulo Ricardo Fernandes [Orientadores: Pedro Ribeiro; Anabela Tereso] - Eng. Pedro Rodrigues - PROEF

Aplicação de Metodologias Ágeis de Gestão de Projetos no Departamento de Inovação do Grupo Proef

Pires, Sara Patrícia Guerra [Orientadoras: Anabela Tereso; Aldora Gabriela Fernandes] - Eng.º Diogo Marques - Info Portugal, S.A.

Melhoria das Práticas de Gestão de Projetos numa Equipa de Desenvolvimento de Software

INFRAESTRUTURAS

4 Laboratórios de computação (2 em Azurém e 2 em Gualtar)

1 Laboratório de CAD-CAPP

1 Laboratório de Engenharia Humana

4 Laboratórios pedagógicos de projeto

1 Laboratório de Ergonomia

1 Laboratório de sistemas automáticos de produção (LASAP)

1 Laboratório de Virtual Enterprises

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

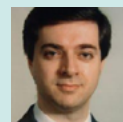
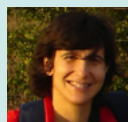
O Departamento de Sistemas de Informação apresenta-se associado à área científica de Tecnologias e Sistemas de Informação (information systems and technologies), área que a nível internacional aparece também com as designações de Sistemas de Informação (information systems) ou Sistemas de Informação de Gestão (management information systems).

O Departamento de Sistemas de Informação reúne docentes e investigadores cujas valências e interesses de ensino e de I&D estão fortemente relacionados com aqueles desafios. O departamento assume como essencial à sua actuação a combinação de competências de criação de artefactos baseados em tecnologias da informação com competências que resultam da compreensão dos fenómenos humanos e sociais associados à adopção e exploração desses artefactos e à utilização de informação. É prestada especial atenção às organizações (empresas e outras instituições, públicas ou privadas), enquanto espaços particularmente relevantes onde tais fenómenos ocorrem. Aposta numa abordagem rigorosa à resolução de problemas na área dos sistemas de informação com base na adopção de modelos formais e métodos sistemáticos de análise e desenvolvimento. Aos cursos que oferece, assegura um nível de ensino de qualidade elevada, demonstrada quer pelo avultado número de candidatos às suas ofertas formativas, quer pela grande e continuada procura dos estudantes formados pelo DSI por parte dos empregadores nacionais e estrangeiros. A actividade de investigação e desenvolvimento (I&D) relacionada

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



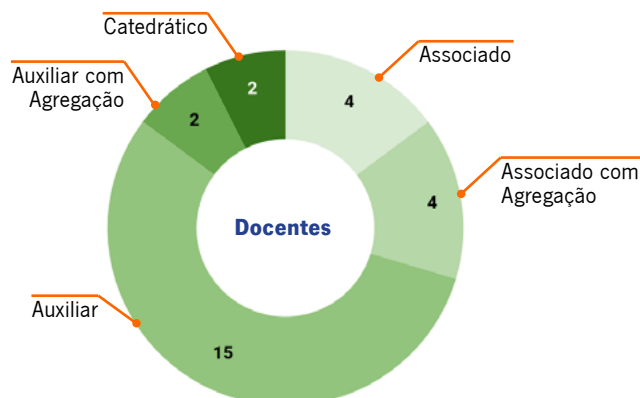
Diretor: João Álvaro Carvalho



Dir. Adjuntos: Helena Rodrigues; José Soares; Manuel Santos

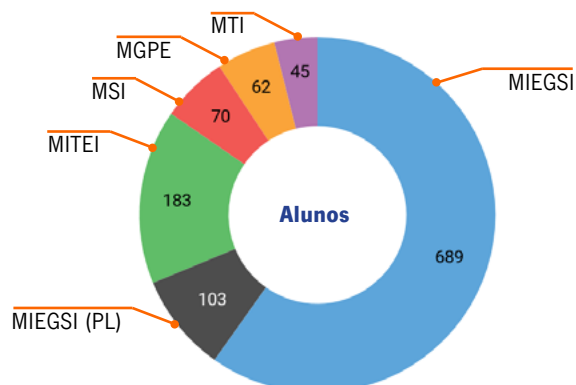
com as tecnologias e sistemas de informação, implica a combinação de abordagens típicas ao desenvolvimento tecnológico com abordagens de investigação das ciências sociais. Por outro lado, o pensamento sistémico é visto como uma abordagem adequada para lidar com a complexidade inerente às 'coisas' e 'fenómenos' considerados interessantes. Assim, este tipo de abordagem é utilizado na análise, compreensão e redefinição das situações de actividade humana e também na análise, conceção e construção dos artefactos baseados em computadores (aplicações das tecnologias da informação e da comunicação) utilizados ou a utilizar naquelas situações.

Recursos Humanos



5 Técnicos/Administrativos

23 Docentes



Infraestruturas

6 Laboratórios

Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de
Sistemas de Informação

Mestrado Integrado em Engenharia
de Telecomunicações e Informática

Mestrado em Gestão de Projetos de Engenharia

MIEGSI

MIEGSI (PL)

MIETI

MSI

MGPE

MTI

Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de
Sistemas de Informação (Pós-laboral)

Mestrado em Sistemas de Informação

Mestrado em Tecnologias Interativas

1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

Diretor: Miguel Abrunhosa de Brito



Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação (Pós-laboral)

Diretor: Miguel Abrunhosa de Brito



Mestrado Integrado em Telecomunicações e informática*

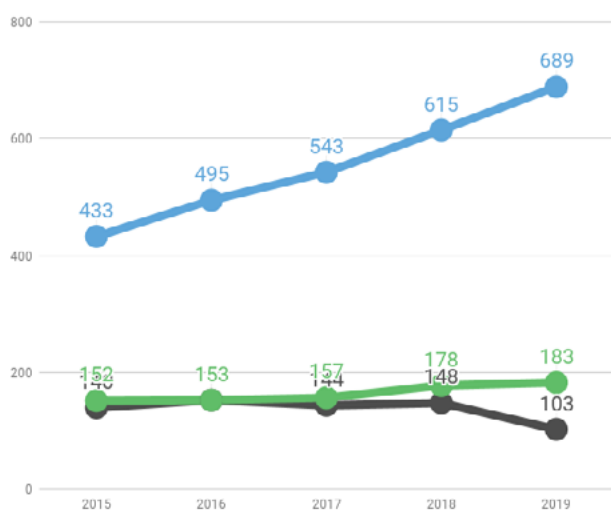
Diretor: António Luís Duarte Costa

*Projeto de Ensino Interdepartamental

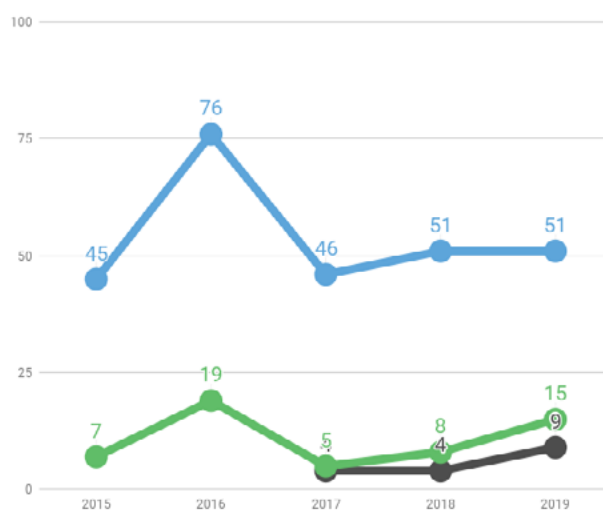
Candidaturas

	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	
MIEGSI	525	140+22	139	TODAS AS VAGAS PRENCHIDAS
MIEGSI (PL)	150	30+0	129,6	
MIETI	179	33+0	110,8	

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO



Mestrado em Sistemas de Informação

Diretor: Ana Alice Rodrigues Batista



Mestrado em Gestão de Projetos de Engenharia

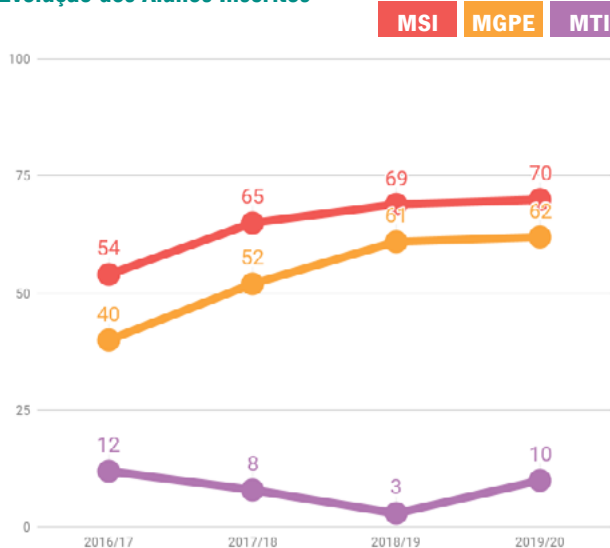
Diretor: Pedro Miguel Abreu Ribeiro



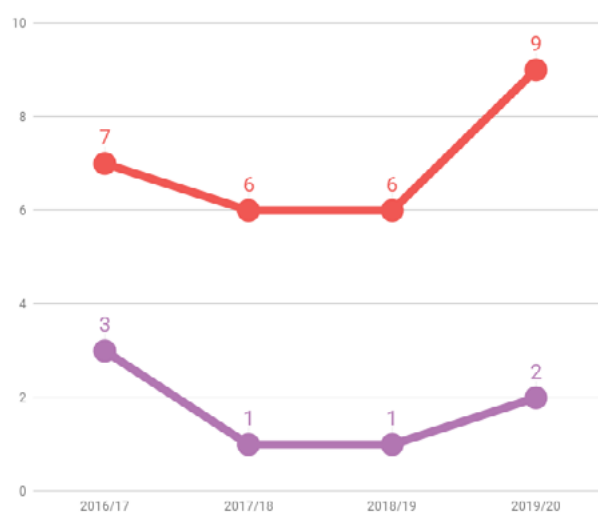
Mestrado em Tecnologias Interativas

Diretor: Luís Gonzaga Mendes Magalhães

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS

• ISEGE'2019

• Artificial Intelligence in Security and Defence - Beirute
• II EQUALITECH

• XVII Jornadas Ciência da Informação
• HSP@ICT4AWE2019

• DS4IDS@FiCloud Decision Support for Intelligent Decision Support
• FiCloud2019
• Deep-ML 2019

• HIPIS@ICTH '19
• ECMLG 2019 15th European Conference on Management Leadership and Governance

Jan

Fev

Mar

Abr

Mai

• PIS@WorldCist '19

Jun

Jul

• IFIP SEC 2019 - The 34th IFIP TC 11 International
• Work 4.0

Ago

Set

Out

• AIM@EPIA '19
• Conference on Artificial Intelligence (EPIA)
• Conference on Information Technology in Geo-Engineering (ICITG)

Nov

Dez

PROJECTOS DE LIGAÇÃO À SOCIEDADE

LabSecIoT – Lab Secure IoT powered by DigitalSign

Este projeto propõe a criação de um laboratório que integra inúmeros pequenos dispositivos / plataformas com diferentes capacidades de comunicação (RFID, Bluetooth, Wi-Fi, entre outros). Esses dispositivos devem ser construídos com alguns sensores para obter informações do ambiente, como humidade, temperatura, luz, etc. Essas informações devem então ser enviadas para um servidor central, que integra todas as informações, processa e fornece serviços de informação apropriados para esse ambiente ciberespaço emergente e desafiador.

Rede Casas do Conhecimento

Um conceito inscrito na estratégia da UMinho que visava um trabalho conjunto com as Autarquias da região para promover a inclusão das populações na Sociedade da Informação, a igualdade de acesso e eficiente utilização das tecnologias digitais, contribuindo para o incremento das competências e qualificações das pessoas e para o desenvolvimento social, cultural e económico da região.

ProChild CoLAB Against Poverty and Social Exclusion

The ProChild approach will boost an effective social change in the country by placing children at the center of research and innovation through the use of Social Technology, and by operating grounded on the concept of experimental Living lab, as an open and collaborative context of innovation. The CoLAB includes two areas: Social Intervention and Social Technology.

Digital Transformation CoLab - Experiencing the Future - DTx

To develop a long-term agenda on Digital Transformation of the Industry and Society. Includes Big Data and Machine Learning applied to data flows generated by industries and cities.

IRMDA - Intelligent Risk Management for the Digital Age

Desenvolvimento um sistema capaz de garantir a abstração e execução de processos de extração de dados (ETL) em ambiente distribuído altamente escalável. Pretende-se ainda a conceção de uma arquitetura e desenvolver um sistema de scalable and automated Machine Learning capaz de tirar proveito do processamento distribuído.

Analytical Laboratories 4.0

We propose the concept of Analytical Laboratories 4.0 to achieve a modern analytical laboratory. This concept assumes the usage of state-of-the-art information technology and automation to collect and monitor all relevant information flows in the analytical laboratories to perform a robust and resilient planning and scheduling to aid laboratory management, and to automate some laboratory tasks, aiming to increase efficiency while making an optimized use of human resources and laboratory equipment.

TexBoost - Less Commodities more Specialities

Trata-se de um projeto mobilizador estruturante do “Cluster Têxtil: Tecnologia e Moda”, visando o desenvolvimento de soluções inovadoras em diferentes áreas. O CCG participa no PPS1 - Digitização e desmaterialização de protótipos de tecidos e vestuário pelo recurso às tecnologias e ferramentas da informação.

PROMOS - Previsão e otimização de campanhas publicitárias Para Dispositivos móveis em modelo de Subscrição

Será investigado e desenvolvido um novo algoritmo automático que com base em dados efetua uma previsão e otimização de campanhas publicitárias para dispositivos MÓveis em modelo de subscrição (PROMOS).

LxDataLab - Laboratório de Dados Urbanos de Lisboa (LxDataLab)

LxDataLab is a project resulting from a partnership between the Municipality of Lisbon and several higher education and research establishments. Its mission is to create analytics and data visualization solutions supported in Big Data, able to improve planning and operation and emergency management in the city of Lisbon, contributing to the sustainable improvement of resilience and quality of life of those who live or work in Lisbon, or just visit the city. This research line will concentrate on the aspects to understand the environment, the user, his/her context and actions, and is serving as a technological base to all target domains in the other research line (C3). Four work packages build the EITCC

PROJECTOS DE LIGAÇÃO À SOCIEDADE

Deus ex Machina

1. Sensing and actuating. Bringing novel sensing mechanisms and actuation by accessing existing devices and developing new IoT sensing sources. 2. Local information fusion. Research on data aggregation algorithms to create refined and contextual information obtained in multiple local sensing devices. 3. Remote information fusion, big data analytics in the cloud and AI. Implement information fusion from multiple distributed sensors, historical and contextual information to provide higher level of abstraction to C3. 4. Networks for ICT4D. Development of solutions for ad-hoc broadband networks for remote locations in developing countries.

Projeto Engenheiras por 1 Dia

Promover as áreas da engenharia e tecnologia junto das jovens que frequentam o 3.º ciclo do ensino básico e ensino secundário, mobilizando universidades e engenheiras como role model, levando às escolas e alunas desafios práticos das engenharias e das tecnologias. O projeto pretende prevenir e combater a intensificação da segregação das profissões em razão do sexo e, em especial, a ausência das mulheres das áreas de engenharia e tecnologias. É coordenado pelo Gabinete da Secretária de Estado para a Cidadania e a Igualdade, e implementado por parcerias entre várias entidades privadas, associações e universidades.

DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA E GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Magalhães, José Fernando Pereira [Orientadores: Maribel Yasmina Santos]

From Data Sources to its integration in a Big Data Warehouse: a Semantic-based Approach

Rebelo, João Carlos Gomes [Orientadora: Maribel Yasmina Santos]

An Immersive Mapping and Drill-down Visualization System for Complex Event Processing in the Age of Big Data

Sousa, Ana Luísa Dias Esteves [Orientadores: Manuel Filipe Santos; Carlos Abelha]

Health-Frontoffice para suporte inteligente de doentes

Fernandes, Gisela Maria Nogueira [Orientadores: Manuel Filipe Santos; Carlos Filipe Portela]

Pervasive Data Science to the Services Society.

Rocha, José Pedro de Castro [Orientador: Luis Gonzaga Magalhães]

XRBook: Aplicação de Realidade Aumentada para enriquecer o conteúdo dos livros

Gomes, Bruna Filipa Silva [Orientadores: João Varajão; Cândida Silva]

Sucesso dos Portfólios, programas e projetos de sistemas de informação

Fernandes, Guilherme Jesus Sousa [Orientador: Paulo Cortez]
A Decision Support System for the Management of Smart Mobility Systems

Barbosa, Joel António Andrade [Orientador: Henrique Santos]
Aplicação mobile de apoio ao cidadão no contexto de Smart Cities

Ferreira, Luís Fernando de Faria [Orientadores: Luís Fernando de Faria; Carlos Pereira]

Uma Abordagem de Machine Learning Automatizada e Escalável

Costa, Maria Inês Peixoto da [Orientadora: Maribel Yasmina Santos]

Abordagem Eficiente de Rastreamento e Etiquetagem de Fontes de Dados com vista a Governar um Big Data Warehouse

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Gomes, Ricardo Meneses Nogueira Uriais [Orientador: José Filipe Sá-Soares]

Impacto do RGPD nos Sistemas de informação de organizações do Sector da Economia Social

Lomar, João Pedro Fernandes [Orientador: João Varajão]

Framework de Referenciais da Função Sistemas de Informação

Silva, Paulo Maciel da [Orientador: João Carvalho]

Case study at the Public works department in Malaysia

Silva, Cristina Carvalho da [Orientador: João Carvalho]

MIP 1-gestão da mudança em projetos de desenvolvimento organizacional envolvendo a implantação

Silva, Catarina Isabel Pereira da [Orientador: Ricardo Machado]

A desmaterialização de processos ao serviço da transformação digital. Estudo de caso: plataforma de gestão de provas académicas processo de provas de doutoramento na UM

Gomes, Alexandra Filipa Araújo [Orientador: João Varajão]

Implementação de práticas de gestão de portefólios de projetos - o caso do PIEP





Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Documento publicado pela Escola de Engenharia

ISSN versão Impressa: 2184-3694

ISSN versão Digital: 2184-3686

Coordenação

António Vicente

Conceção Gráfica e Paginação

Gabinete de Comunicação da EEUM

Ana Rodrigues

Diogo Cunha

Propriedade e Edição

Campus de Azurém

4804 - 533 Guimarães

Portugal

www.eng.uminho.pt

info@eng.uminho.pt