

Universidade do Minho
Escola de Engenharia

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2017



ÍNDICE

CONTENTS

EDITORIAL	4
ÓRGÃOS DA ESCOLA DE ENGENHARIA.....	5
GABINETES DA ESCOLA DE ENGENHARIA.....	5
EEUM EM NÚMEROS	6
PLATAFORMAS DE AGREGAÇÃO DE CONHECIMENTO.....	8
PRÉMIOS E DISTINÇÕES.....	8
INTERFACES	8
INTERNACIONALIZAÇÃO	9
EVENTOS	10
CENTRO DE ENGENHARIA BIOLÓGICA	12
CENTRO ALGORITMI.....	18
CENTRO 3B'S.....	28
CENTRO CTAC.....	34
CENTRO ISISE.....	40
CENTRO HASLAB.....	46
CENTRO 2C2T.....	52
CENTRO CT2M.....	56
CENTRO IPC.....	60
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA BIOLÓGICA	66
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	72
DEPARTAMENTO DE ELETRÓNICA INDUSTRIAL	78
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA.....	86
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE POLÍMEROS	92
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA TÊXTIL.....	98
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA.....	104
DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO E SISTEMAS.....	112
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	120

EDITORIAL

O ano de 2017 foi mais um ano de derivada positiva nas principais atividades da Escola de Engenharia da Universidade do Minho (EEUM).



João L. Monteiro
Presidente

Os projetos de ensino revelaram a sua atratividade e sustentabilidade com o preenchimento de todas as vagas em todos os cursos na primeira fase do concurso nacional de acesso, com o ingresso de 4564 alunos no 1º ciclo (1 curso) e mestrado integrado (13 cursos). Acrescem ainda 985 alunos no 2º ciclo (25 cursos) e 539 no 3º ciclo (23 programas doutorais).

A EEUM teve em curso, durante 2017, 273 projetos de investigação com um financiamento anual de 22,8 M€, o que representa um incremento de cerca de 37% em relação ao número de projetos em curso no ano anterior.



António Gomes Correia
Vice-Presidente

Em 2017, a EEUM publicou 1567 artigos, traduzindo um aumento significativo em relação a 2016. Destes artigos, mais de 1100 estão registados na Web of Science e Scopus. Acresce ainda um registo de 72 teses de doutoramento concluídas e 18 patentes.

Tratando-se de uma escola também orientada para a sociedade, a sua atividade é patente através de numerosas parcerias com o tecido empresarial, nacional e internacional. Destaca-se a participação em 7 dos 20 clusters de competitividade nacionais reconhecidos em fevereiro de 2017 pelo IAPMEI – Agência para a Competitividade e Inovação.



Rosa Maria Vasconcelos
Vice-Presidente

O projeto Bosch promoveu a I&D&I da Universidade do Minho, em particular da EEUM, e captou a atenção de outras empresas, alavancando outras colaborações em vários setores de atividade.

Como uma instituição de I&D&I de excelência, a Escola dedica a sua atividade a áreas estratégicas para o seu desenvolvimento, reforçando a sua posição numa rede de instituições de investigação nacionais e internacionais que abrange mais de 40 países de todos os continentes.



Paulo Sampaio
Vice-Presidente

Em 2017 foram celebrados 6 protocolos de colaboração com instituições de ensino superior estrangeiras.

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 não docentes que contribuíram para este desempenho coletivo.

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



Departamentos



6088

Alunos **985** Mestrado
539 PhD



277

Docentes doutorados



74

Pessoal não docente

DEB

DEC

DEI

DEM

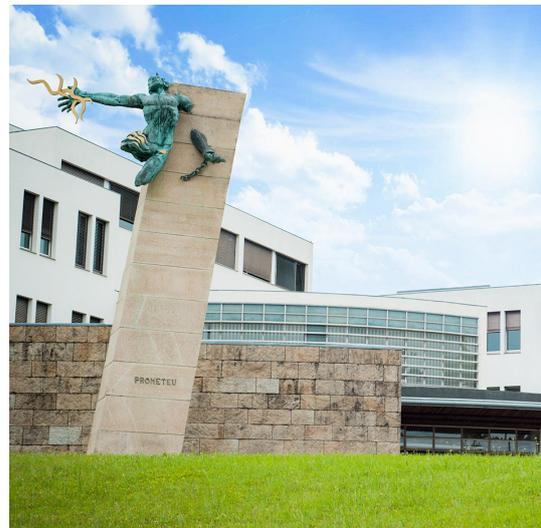
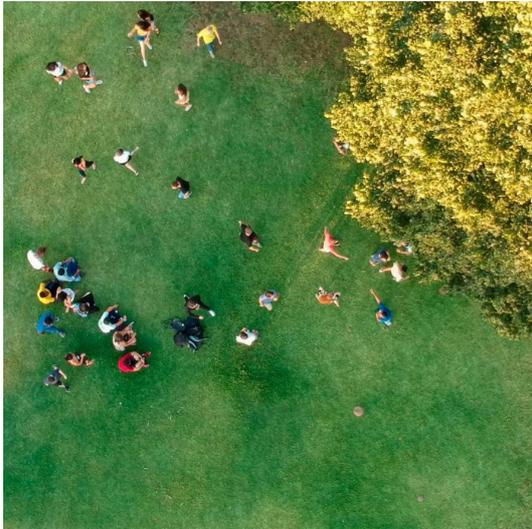
DEP

DET

DI

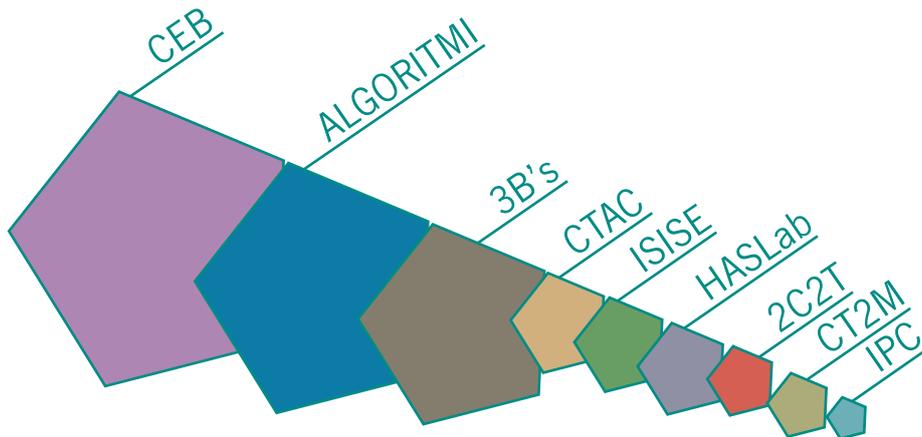
DPS

DSI





Centros de Investigação



* Tamanho dos centros por N.º de Investigadores Integrados



Centros avaliados internacionalmente com Muito Bom, Excelente ou Excepcional



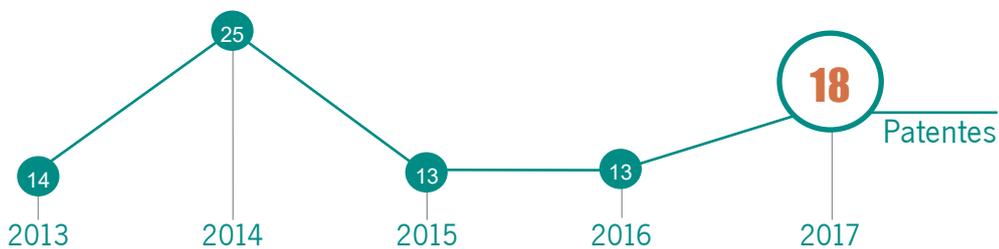
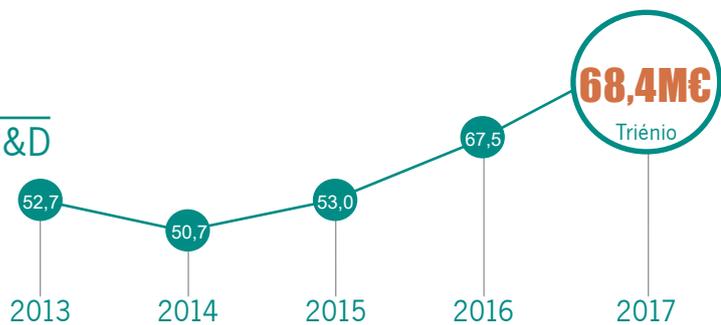
Doutoramentos Concluídos



Publicações científicas



Projetos I&D



PLATAFORMAS DE AGREGAÇÃO DE CONHECIMENTO



Clusters de Competitividade - IAPMEI

PRÉMIOS E DISTINÇÕES



9 ALGORITMI

8 CTAC

6 3B's

5 HASLab

3 IPC

2 ISISE

2 CEB

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.

EVENTOS

19
Workshops

8
Conferências

7
Cursos

7
Jornadas

JANEIRO

• Semana da Escola de Engenharia



- Cerimónia de Entrega das Bolsas de Estudo e Mérito aos Alunos do MIEC
- Workshop de Gestão de Projetos
- Jornadas em Engenharia de Sistemas
- Workshop Pequenos Makers

FEVEREIRO

- Bioinformatics Open Days
- Módulo de Programas Doutorais TERM&SC PATH - “Stem Cells and Regenerative Medicine”
- Visita dos alunos do programa doutoral MAP-i
- PMI 2017
- Bioinformatics Open Days
- Dia do Departamento de Produção e Sistemas (DPS)
- Workshop de Algoritmia
- Workshop STM32F4 Discovery
- Bioinformatics Open Days 2017
- SEI - Semana de Engenharia Informática

MARÇO

- UMinho Open Weekend
- MIT-PT Program in BioEngineering
- EuroELeCs 2017 - II Encontro latino-americano e europeu sobre edificações e comunidades sustentáveis
- Advanced Course - Plants in a changing environment: a molecular approach

- Joint workshop of COST Actions TU 1402 and TU 1406, and IABSE WC1 (Zagreb)
- Course on Risk and Asset Management in Buildings and Infrastructures
- Workshop de Git
- 11ª RoboParty
- Visita à Empresa UNICER
- Workshop de LaTeX
- PDTSI Simpósio de Inverno

ABRIL

- Workshop “Intelligent and Collaborative Decision Support Systems for Improving Manufacturing Processes
- Programa Melhores Alunos na UMinho 2017
- Modification, Degradation and Stabilisation of Polymers, MoDeSt Workshop
- Workshop Cidades e Território – Desafios e Oportunidades
- SHO 2017 – International Symposium on Occupational Safety and Hygiene
- Workshop de Algoritmia

MAIO

- Curso “Biological data analysis with R”
- Confocal Microscopy Short Course
- ExpoBiotec 2017
- Visita do External Advisory Committee do Centro de Investigação ALGORITMI, 23 de Maio de 2018.
- Transportation Geotechnics and Geocology (São Petersburgo)
- Design of reinforced RC elements under the combined effect of applied loads and restrained shrinkage
- Curso “Biological data analysis with R”
- ExpoBiotec 2017
- Concurso Pontes de Balsa
- IX Jornadas de Engenharia Civil
- Workshops do projeto Erasmus+ “LA-LEAN Innovative Learning

Approaches for Implementation of Lean Thinking to Enhance Office and Knowledge Work Productivity”

- Seminário e Workshop – Conforto à Flor da Pele *parceria APPET
- Workshop Pequenos Makers

JUNHO

- Advanced Course - Plants in a changing environment: a molecular approach
- Chem2Nature Second School
- Sessão Especial em “Mechatronic Systems – Applications and Technology Transfer”
- Track Session em “Innovative Mechatronic Systems for Added Value Applications”
- 3rd International Conference on Preservation, Maintenance and Rehabilitation of Historical Buildings and Structures (REHAB 2017)
- BCRR 2017 – 10th International Conference on the Bearing Capacity of Roads
- ECIS 2017 - European Conference on Information Systems.
- ISAMI 2017 - International Symposium on Ambient Intelligence
- 6th ACM International Symposium on Pervasive Displays, PerDis 2017
- UMmoda 2017
- Evento “Instalations”
- CAPSI 2017
- ECIS 2017
- JOIN - Jornadas de Informática da Universidade do Minho

JULHO

- 3rd International hands-on PHAGE BIOTECHNOLOGY
- CEB Scientific Annual Meeting 2017
- ICFC2017 - 2nd International Conference on Food Contaminants
- Verão no Campus 2017
- Ciência Viva no Laboratório
- Verão no Campus 2017
- 12th OpenFOAM Workshop
- III Jornadas Tecnológicas - Polímeros 2017
- The International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2017)
- Summer Entrepreneurship Training (NEEGIUM/ ESTIEM)
- Seminário Competind 4.0 – Competências para a indústria 4.0
- Summer School on Quality and Organizational Excellence 2017
- VI Simpósio do Grupo de Eletrónica de Potência e Energia (GEPE)
- PDTSI Simpósio de Verão

SETEMBRO

- WASTES 2017: 4ª edição da Conferência Internacional WASTES: Solutions, Treatments and Opportunities
- 4th International Conference: Solutions, Treatments and Opportunities
- Congresso Internacional de Reologia - IBEREO 2017
- IPIN 2017 Indoor Localisation Competition
- Building Information Modeling (Porto, Braga)
- COST Action TU1406 Training School Prague (Praga)
- Workshops do projeto Erasmus+ “EUCA-InVEst- Improving the skills and competencies of staff working at CreaLABs”
- Back to C School

- Workshop Pequenos Makers

OUTUBRO

- **mEETING - Engenharia e Design**



- “Novos Desafios para o Sector Agro-Alimentar”
- VipIMAGE 2017 – 6th ECCOMAS Thematic Conference Computational Vision and Medical Image Processing”
- Healthy Construction Seminar - Health in the Built Environment
- FACS 2017 (14ª edição da Conferência Internacional em Aspetos Formais e Componentes de Software)
- ICIEOM 2017 : 19th International Conference on Industrial Engineering and Operations Management
- 2017 ISISE Day-Out and 8th PhD Workshop
- Seminário Construção Saudável - A saúde no ambiente construído
- ISISE Dayout
- Curso Building Information Modeling
- Jornadas MIEGI 2017
- IEEE Leadership Camp 2017
- Improve Your C Skills
- EPICGI 2017
- MIUP - Maratona InterUniversitária de Programação
- InfoBlender seminar organizado pelo Ali Shoker

NOVEMBRO

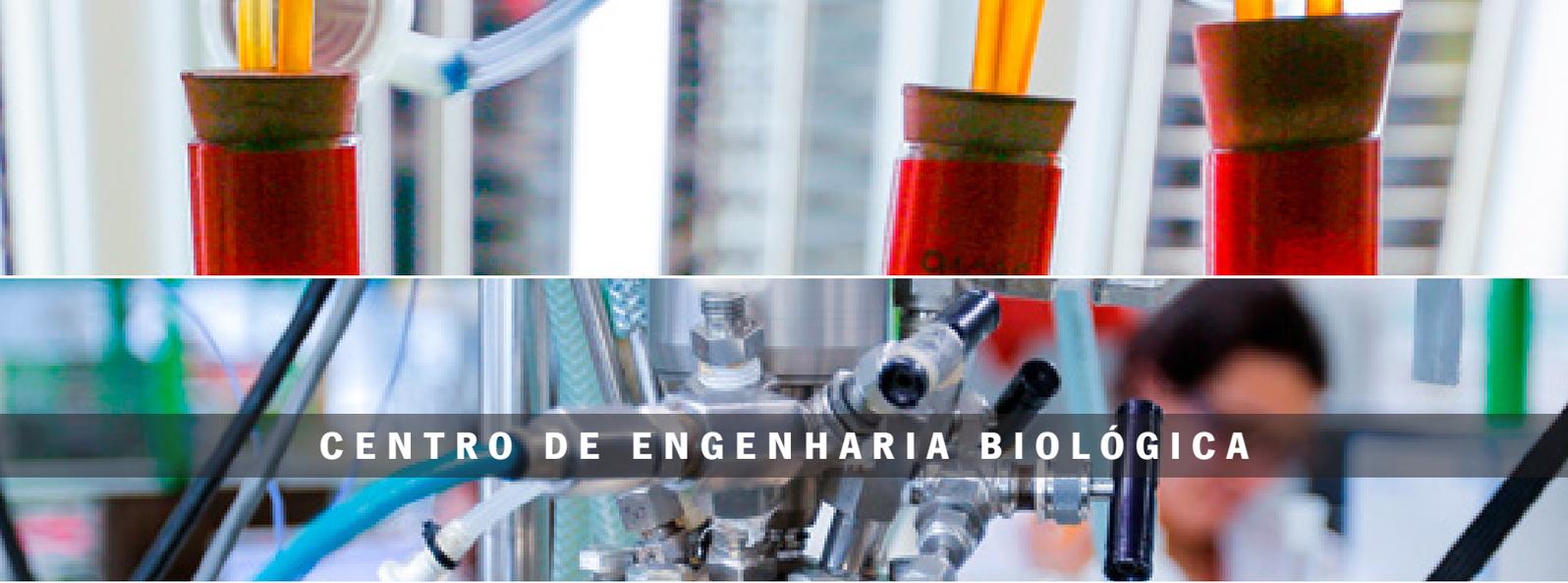
- **Workshop Engenharia para o Futuro**



- Simpósio “Novel Anaerobes 2017”
- Ciência Viva - Semana de Ciência e Tecnologia
- CEB Talk - Entrepreneurship in Biotechnology
- XX Jornadas de Engenharia Biológica
- Gene2Skin Winter School Workshop FoReCaST TERMSTEM Workshop BAMOS
- Web Summit 2017
- Simpósio “Novel Anaerobes 2017”
- Ciência Viva - Semana de Ciência e Tecnologia
- CEB Talk - Entrepreneurship in Biotechnology
- II Encontro Nacional Sobre Reabilitação Urbana e Construção Sustentável
- Concreta 2017
- Workshop de Soldadura
- PDTSI Simpósio de Outubro
- Jornadas de Engenharia Mecânica

DEZEMBRO

- Talk About: Blockchain for FinTech and Industry



CENTRO DE ENGENHARIA BIOLÓGICA

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 sete grupos de investigação:

AMG – Grupo de Micologia Aplicada

B.Factory –Biotecnologia Molecular, Biorreatores e Biocombustíveis

BIOFILM – Ciência e Tecnologia de Biofilmes

BBRG –Bioprocessos e Bionanotecnologia

BIOSYSTEMS –Engenharia de Bioprocessos Computação em Biosistemas

BRIDGE –Biorrecursos, Biorremediação e Biorrefinaria

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)

Isabel Belo (Representante do grupo BIOSYSTEMS)

Fernando Dourado (Representante do grupo FUNCARB)

Ana Nicolau e Sílvio Santos (Representantes dos Investigadores Não Docentes).

Gestora: Madalena Vieira

PRINCIPAIS RESULTADOS

Investigadores PhD

43 Colaboradores

107 Integrados



Nº de estrangeiros no Centro:

4 PhD / 8 Pós-Docs / 38 Colaboradores sem PhD

Prémios e Distinções Científicas



- Projeto GeLife vence "Food & Nutrition Awards 2017"
- João Oliveira - AD15-2017 Outstanding Poster Award

Patentes



Ferreira, António; Rocha, Fernando; Teixeira, José A.; Castro, Filipa; Ferreira, Maria Silvina V.P. Modular oscillatory flow plate reactor. International Patent, WO/2017/175207, 2017.

Evolução Nº de PhD



Teses PhD



142 A Decorrer

48 1º ano

120 UMinho / 22 Outras instituições

104 Nacionais / 38 Estrangeiras

11 Concluídas

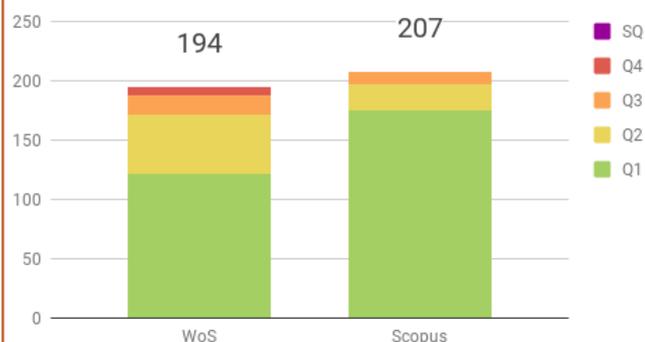
Citações



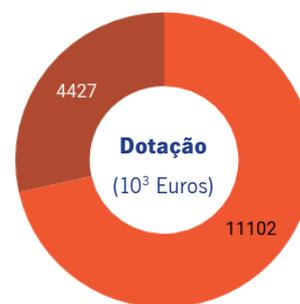
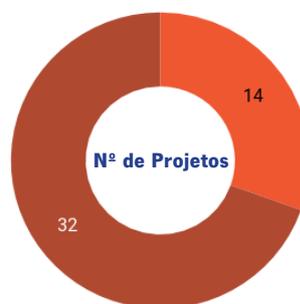
WoS
5849

SCOPUS
6555

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: 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: Sookmyoung 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

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, Universsity 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

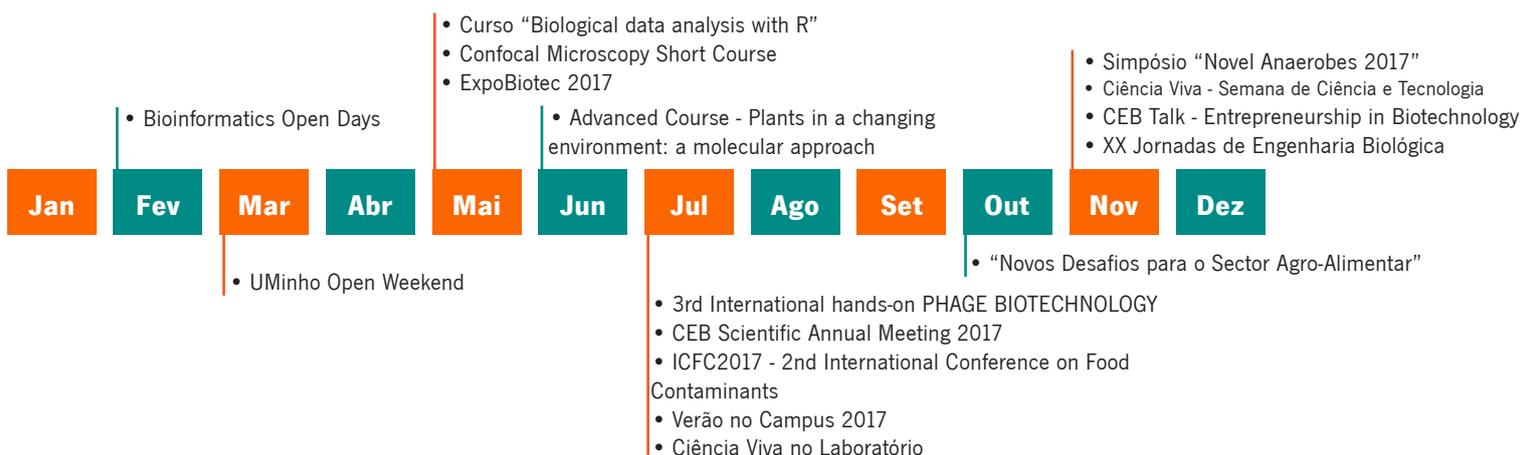
Roménia: Gheorghe Asachi Technical University of Iași

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

Financiamento de 3 498 352 Euros do Programa Operacional Regional do Norte (Norte 2020) - Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica - “Projetos Estruturados de I&D&I”.

Investigador Responsável: Eugénio Campos Ferreira

FOLSMART - Folate-Target Nanodevices to Activated Macrophages for Rheumatoid Arthritis

Financiamento: 1 460 625,00 Euros da Comissão Europeia (H2020-NMP-PILOTS-2015)

Investigador Responsável: Artur Cavaco Paulo

Novel Anaerobes - Novel Anaerobes for a Biobased Economy

Financiamento: 986 471 Euros da Comissão Europeia (ERC Advanced Grant)

Investigador Responsável: Alfons Stams

MultiBiorefinery - Multi-purpose strategies for broadband agro-forest and fisheries by-products valorisation: a step forward for a truly integrated biorefinery

Financiamento de 405 600 Euros dos Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica (SAICT): Programas de Atividades Conjuntas (PAC)

Investigador Responsável: Eugénio Campos Ferreira

BBRI - Biomass and Bioenergy Research Infrastructure

Financiamento de 274 210 Euros no âmbito de Projetos de Desenvolvimento e Implementação de Infraestruturas de Investigação inseridas no RNIE.

Investigador Responsável: José Teixeira

3.º CICLO



Programa Doutoral em Bioengenharia

Diretor: Eugénio Campos Ferreira

Comissão Diretiva: Manuel Mota, Lígia Rodrigues, Isabel Rocha

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/ layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2846&catId=8>



Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica

Diretor: Isabel Maria Pires Belo

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

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/ layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2855&catId=8>



Programa Doutoral em Engenharia Biomédica

Diretor: Francisco Miguel Portela da Gama

Comissão Diretiva: Representantes do ALGORITMI, 3Bs, CT2M

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/ layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3007&catId=8>



Programa Doutoral em Ciência e Tecnologia Alimentar e Nutrição

Diretor: José António Couto Teixeira

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/ layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2964&catId=8>



Programa Doutoral em Gestão e Tratamento de Resíduos

Diretor: Cândida Vilarinho

Comissão Diretiva: Madalena Alves (representante do CEB)

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/ layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2945&catId=8>

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Barbosa, Sónia G. [Orientadores: Pereira, M. Alcina; Peixoto, Luciana; ter Heijne, Annemiek (UWageningen)]

Bioelectrochemically-assisted recovery of valuable resources from urine: investigation of anode performance and microbial community dynamics

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica, Jul 12, 2017

Cruz, Célia F. [Orientadores: Cavaco-Paulo, Artur]

Unravelling and modulating human hair morphology features

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica, Jul 19, 2017

Faria, Cristiana [Orientadores: Santos, Maria Helena (UNL); Rocha, Isabel]

Development of cell factories for the eficiente production of mannosylglycerate, a thermolyte with great potential in biotechnology

Programa Doutoral em Bioengenharia, Out 10, 2017

Jorge, Paula [Orientadores: Pereira, Maria Olívia; Lourenço, Anália]

Antimicrobial peptide combinations against major infectious pathogens: in vitro and in silico approaches

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica, Jun 14, 2017

Machado, Daniela [Orientadores: Cerca, Nuno; Nogueira-Silva, Cristina (ICVS); Oliveira, José Martinez de (UBI)]

The prevalence of Gardnerella vaginalis in Portuguese pregnant women and the search for novel alternatives for the treatment of bacterial vaginosis

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica, Jul 06, 2017

Martins, Natália [Orientadores: Silva, Sónia C.; Ferreira, Isabel Cristina Fernandes Rodrigues (IPB)]

Medicinal plants to be used in phytotherapy as antifungals: effect of phenolic compounds on the growth of Candida species in suspension and in biofilm

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica, Jun 20, 2017

Mendes, Gabriel Pinto [Orientadores: Mota, Manuel; Lanceros-Méndez, Senentxu (CFísica); Kluskens, Leon D.]

Tribos transformation of Escherichia coli JM109

Programa Doutoral em Bioengenharia, Mar 06, 2017

Miragaia, Ricardo J. [Orientadores: Ferreira, Eugénio C.; Teichmann, Sarah (Sanger Institute)]

Immune tolerance dissected by single-cell transcriptomics

Programa Doutoral em Bioengenharia, Set 26, 2017

Nóbrega, Franklin L. [Orientadores: van der Oost, John (UWageningen); Brouns, Stan (UWageningen); Azeredo, Joana]

Bacteriophage: from Exploration to Exploitation

Programa Doutoral em Bioengenharia, Fev 17, 2017

Oliveira, Felisbela [Orientadores: Belo, Isabel; Venâncio, Armando]

Optimisation of lipase production from olive pomace by solid-state fermentation

Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica, Jun 12, 2017

Rebello, Rita [Orientadores: Figueiro, Raul Manuel Esteves Sousa (2C2T); Carvalho, Sandra Maria Fernandes (CFísica); Henriques, Mariana]

Fibrous braided stents with antibacterial properties

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica, Fev 20, 2017

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

Krallinger et al.: **Information retrieval and text mining technologies for chemistry.** Chemical Reviews, 117(12), 7673-7761, 2017. [ISI JCR IF: 47.928 | Q1 | 1 cit.]

Guinney et al.: **Prediction of overall survival for patients with metastatic castration-resistant prostate cancer: development of a prognostic model through a crowdsourced challenge with open clinical trial data.** Lancet Oncology, 18(1), 132-142, 2017. [ISI JCR IF: 33.900 | Q1 | 6 cit.]

Svensson et al.: **Power analysis of single-cell RNA-sequencing experiments.** Nature Methods, 14(4), 381-387, 2017. [ISI JCR IF: 25.062 | Q1 | 19 cit.]

Araújo et al.: **Portrait of Candida species biofilm regulatory network genes.** Trends in Microbiology, 25(1), 62-75, 2017. [ISI JCR IF: 11.020 | Q1 | 3 cit.]

Paterson et al.: **Microbiology managers: Managerial training in the Rltrain project.** Trends in Microbiology, 25(6), 425-428, 2017. [ISI JCR IF: 11.020 | Q1 | 0 cit.]

Wu et al.: **World Data Centre for Microorganisms: an information infrastructure to explore and utilize preserved microbial strains worldwide.** Nucleic Acids Research, 45(D1), D611-D618, 2017. [ISI JCR IF: 10.162 | Q1

| 3 cit.]

Blanco-Míguez et al.: **P4P: a peptidome-based strain-level genome comparison web tool.** Nucleic Acids Research, 45(W1), W265-W269, 2017. [ISI JCR IF: 10.162 | Q1 | 0 cit.]

Pereira et al.: **Synthesis, characterization and application of magnetic carbon materials as electron shuttles for the biological and chemical reduction of the azo dye Acid Orange 10.** Applied Catalysis B: Environmental, 212, 175-184, 2017. [ISI JCR IF: 9.446 | Q1 | 1 cit.]

Assis et al.: **Genetic variants as ovarian cancer first-line treatment hallmarks: a systematic review and meta-analysis.** Cancer Treatment Reviews, 61, 35-52, 2017. [ISI JCR IF: 8.589 | Q1 | 0 cit.]

Xavier et al.: **Integration of biomass formulations of genome-scale metabolic models with experimental data reveals universally essential cofactors in prokaryotes.** Metabolic Engineering, 39, 200-208, 2017. [ISI JCR IF: 8.142 | Q1 | 2 cit.]



CENTROALGORITMI

CENTRO ALGORITMI

O Centro ALGORITMI é uma unidade de investigação da Escola de Engenharia – Universidade do Minho, que, no âmbito das Tecnologias da Informação, Comunicações e Eletrónica (TICE), desenvolve atividade de I&D em quatro grandes áreas:

- (1) Engenharia Eletrotécnica, Eletrónica e Nanotecnologias,
 - (2) Investigação Operacional, Estatística e Métodos Numéricos,
 - (3) Sistemas de Informação, Software e Multimédia,
 - (4) Comunicações, Redes de Computadores e Computação Ubíqua.
- A maioria dos investigadores doutorados do Centro são também membros do corpo docente de quatro dos departamentos da Escola de Engenharia: Eletrónica Industrial (DEI), Sistemas de Informação (DSI), Produção e Sistemas (DPS), Informática (DI). Adicionalmente, os projetos de mestrado e doutoramento que sejam supervisionados pelos docentes daqueles quatro departamentos que sejam simultaneamente investigadores do Centro são desenvolvidos no ALGORITMI.

O Centro ALGORITMI centra a sua atividade em projetos com uma forte ligação à comunidade, i.e., a indústria e a administração pública. A Universidade do Minho está localizado numa região industrializada com uma expressão importante em indústrias têxteis 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 acurem em domínios como a logística, comunicações, governo eletrónico e gestão de recursos. Os resultados desta estratégia de atuação são demonstrados pelo número de projetos de investigação aplicada em colaboração com empresas (financiado pela ANI e QREN) e por projetos nacionais apoiados pelos programas POSI, POCTI e POE. O Centro participa ainda em diversos projetos europeus, tipicamente financiados pelos programas IST.

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)

Gestores de Ciência e Tecnologia:

Catarina Isabel Pereira da Silva
João António Santos Noivo
Paula Ferreira Batista
Susana Luísa Vaz da Silva Lameiras

PRINCIPAIS RESULTADOS

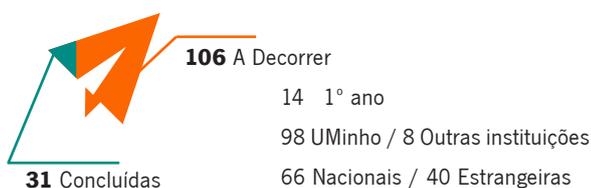
Investigadores PhD



Nº de estrangeiros no Centro:

3 PhD / 1 Pós-Doc / 30 Colaboradores sem PhD

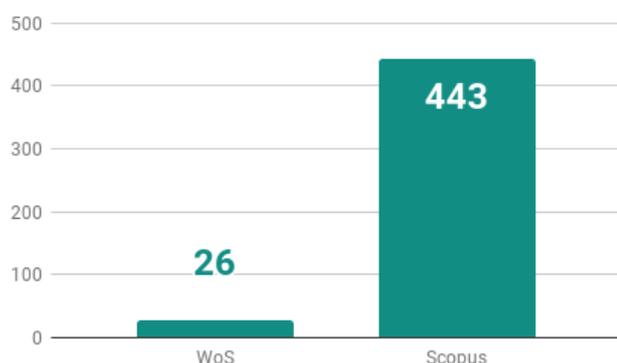
Teses PhD



Evolução Nº de PhD



Nº Publicações em Revistas Indexadas



Patentes



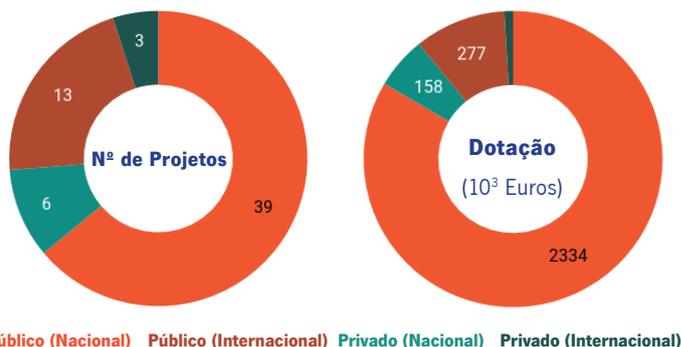
Exposto, Bruno; Afonso, João Luis; Pinto, José Gabriel. Condicionador de qualidade de energia. Patente desenvolvida no âmbito do Projeto de Investigação "ESGRIDS - Enhancing Smart GRIDs for Sustainability".

Prémios e Distinções Científicas



- Prémio 2017 KSCE-Springer Award (most downloaded paper of the last 5 years). "Success evaluation factors in construction project management – some evidence from medium and large Portuguese companies" which was published in Vol. 17, No. 4 of KSCE Journal of Civil Engineering was most downloaded in the recent 5 years (2,251 times), Ribeiro, P., Paiva, A., Varajão, J., Dominguez, C - Pedro Ribeiro e João Eduardo Varajão.
- Prémio de investigação ao docente com melhor artigo da Escola de Economia e Gestão de 2017 "N. Oliveira, P. Cortez and N. Areal. The impact of microblogging data for stock market prediction: Using Twitter to predict returns, volatility, trading volume and survey sentiment indices. In Expert Systems with Applications, Elsevier, 73:125-144, May, 2017, ISSN 0957-4174." - Paulo Cortez.
- Production Journal - Prémio de "Melhor Avaliador dos Periódicos" em 2017, do Production journal, entregue durante o XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP 2017, realizado entre os dias 10 e 13 de outubro de 2017, Joinville/SC, Brasil.
- Best Work & Oral Presentation Award (EstudIO Special Session) - XVIII Congresso da Associação Portuguesa de Investigação Operacional, Escola Superior de Ciências Empresariais (em Valença) do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 28 a 30 de Junho de 2017 - Teresa Monteiro.
- Prémio Isabel Themido (ex-aequo) atribuído durante o IO2017 - XVIII Congresso da APDIO, que decorreu, de 28-30 junho de 2017, na Escola Superior de Ciências Empresariais (em Valença) do Instituto Politécnico de Viana do Castelo - Ana Maria Rocha.
- Cecília Coimbra, Marisa Esteves, Filipe Miranda, Filipe Portela, Manuel Santos, José Machado and António Abelha. Improving Diagnosis-related Groups with a Computerized Clinical Coding Tool for ICD-9-CM Codification. eTELEMED 2017, The Ninth International Conference on eHealth, Telemedicine, and Social Medicine. Nice, France. IARIA, 2017
- Conceição L., Carneiro J., Marreiros G., Novais P., Best Application Paper Award, 18th EPIA Conference on Artificial Intelligence, com o trabalho "A SOA Web-based Group Decision Support System Considering Affective Aspects", Portugal, setembro de 2017.
- Paulo Novais and Angelo Costa - IBM Award of Scientific Excellence (1st Prize) – Best Demonstration, Practical Applications of Agent and Multi-agent Systems 2017 (PAAMS), project: "Training Emotional Robots using EjaCLIVE", Porto, Portugal, junho 2017.
- Patricia Barros and Maria João Varanda Pereira and Pedro Rangel Henriques Best Paper Award no SLATE2017 com o paper Applying Attribute Grammars to teach Linguistic Rules

Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



COLABORAÇÃO COM OUTROS CENTROS

Alemanha: Otto von Guericke University Magdeburg; Hochschule Osnabrück – University of applied sciences, University of Koblenz, University of Munster, Wiesbaden Business School;

Argélia: École Nationale Polytechnique d’Oran, University of Sciences and Technology Mohamed-Boudiaf;

Argentina: Universidad de San Luis;

Austria: TU Graz, FH Joanneum;

Bélgica: Vrije Universiteit Brussel, SPACE network;

Brasil: COPPE Rio Janeiro, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Instituto Federal Fluminense, Universidade São Paulo, Pontifícia Universidade Católica São Paulo, Universidade Federal de Santa Catarina, Instituto Mauá de Tecnologia – São Caetano – São Paulo, Universidade Mackenzie, Universidade Federal de Itajubá, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Universidade Federal da Amazônia, Universidade Federal do Pará, Universidade Federal do Ceará, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Universidade de Caxias do Sul, Universidade Comunitária de Chapecó; Universidade Nacional de Rosário, Universidade Presbiteriana Mackenzie;

Chile: Pontifícia Universidad Católica de Valparaíso;

China: Jinan University;

Colômbia: Universidad del Valle;

Coreia: Chung-Ang University;

Dinamarca: Aalborg University;

Egipto: German University in Cairo;

Eslováquia: QUALED – Obcianske zdruzenie pre Kvalifikáciu a vdelávanje

Eslovénia: INTEGRA INSTITUT, Institut za razvoj clovekovih potencialov

Espanha: Vigo University, CIPFPM – Centro Integrado Público de Formación Profesional Misericordia, Dideas, S.L., Instituto de Empresa, Pontifical University of Salamanca, Stucom AS, University of Santiago de Compostella, Mondragon University (MGEP), AIC – Automotive Intelligence Center, Universidade De Castilha La Mancha, Universitat Politècnica De València, Universidad Politècnica De Madrid, Universidad Nacional De Educacion A Distancia, Universidad Complutense De Madrid, Universidade Autònoma de Barcelona.

Estados Unidos da América: M.I.T., Oakland University, University of Tennessee, Ohio University, Arizona State University, Carnegie-Mellon University, IGI Global, Kansas State University, University of Massachusetts, Virginia

Commonwealth University, Virginia Tech;

Finlândia: University of Oulu, University of Turku;

França: ECAM Lyon, ESSEC Business School, Université de Lille, François Clautiaux, Université de Bordeaux;

Grécia: European Institute for Local Development;

Georgia: Ilia State University, Caucasus University, Bank of Georgia University, Kutaisi University;

Holanda: University of Groningen, University of Twente, Symbol Business Improvement;

Hungria: Trebag Szellemi Vagyon- Es Projektmenedzserkft, Budapest University of Technology and Economics;

Indonésia: Telkom University

Irlanda: National University of Ireland, Galway, Dungannon Enterprise Centre;

Israel: Tel Aviv University;

Itália: Associazione Vallda, Politecnico Di Milano, UNINETTUNO, Università di Modena e Reggio Emilia, SPIN360;

Japão: Hosei University, National Institute Of Informatics;

Lichtenstein: University of Liechtenstein

Lituânia: Riga Technical University, Kazimieras Simonavicius University, Kalipedos r. Priekules levos Simonaitytes gimnazija, Kaunas University of Technology, University of Vilnius;

Malásia: University of Malaya;

Malta: VisMedNet Association;

Noruega: European Centre for Women and Technology, NTNU – Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, Østfold University College, University of Adger;

Palestina: AMRA Information Technology;

Polónia: Człstochowa University of Technology, INNEO - StudioTwórczego Rozwoju;

Quirguistão: Kyrgyz Economic University, International Ataturk Ala-Too University, Issykkul State University, University of Economy and Enterprise;

Reino Unido: Lancaster University, Warwick University, Glasgow Caledonian University, Cranfield University, Exponential Training & Assessment Limited, University of London, University of Portsmouth, University of Southampton;

República Checa: Masaryk University, CZU Czech University of Agriculture Prague, KTP - Spolecnost pro Kvalifikaci Na Trhu Prace, TU Ostrava;

Romenia: University Politehnica of Bucharest, Colegiul National “Ecaterina Teodoroiu”; Politehnica University of Timisoara;

Russia: Bauman Moscow State Technical University, National Research Mordovia State University, Moscow State University of Civil Engineering, Nosov Magnitogorsk State Technical University;

Servia: Belgrade University;

Suécia: LTU - Luleå University of Technology

Tailândia: Asian Institute of Technology, Chiang Mai University, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thammasat University, Khon Kaen University, Prince of Songkla University;

Tajiquistão: Tajik National University, Khujand State University, Kulob State University, Technological University of Tajikistan;

Turquia: Akdeniz University, University of Uşak, Middle East Technical University;

Ucrânia: Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, University of Odessa;

Vietnam: Ho Chi Minh University of Technology.

EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

UID/CEC/00319/2013

Financiamento ALGORITMI de 1 042 900,00 € Programas Integrados de IC&DT com o apoio financeiro da FCT/MCTES através de fundos nacionais (PIDDAC) e quando aplicável cofinanciado pelo FEDER, no âmbito do Acordo de Parceria PT2020

Investigador Responsável: José Machado

ESGRIDS - Enhancing Smart GRIDs for Sustainability

Financiamento ALGORITMI 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

Deus Ex-Machina - Symbiotic Technology for Societal Efficiency Gains

Financiamento ALGORITMI de 513 935,61 € 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

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

SIMOLDES4.0 - Moldes de Injeção com Visão Artificial e Sensorização Inteligente

Financiamento ALGORITMI de 253 217,36 € Projetos de I&DT Empresas em copromoção cofinanciado pelo FEDER através do Portugal 2020 - Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020)

Investigador Responsável: Luís Rocha

3.º CICLO



Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e de Computadores

Diretor: Júlio Martins

Comissão Diretiva: João L. Monteiro e Jaime Fonseca

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/ layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3150&catId=9>



Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas

Diretor: Pedro Arezes

Comissão Diretiva: Filipe Alvelos, Maria Sameiro Carvalho e Paula Ferreira

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/ layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3151&catId=9>



Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação

Diretor: Isabel Ramos

Comissão Diretiva: João Álvaro Carvalho, Paulo Cortez e Helena Rodrigues

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/ layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3156&catId=9>



Programa Doutoral em Informática

Diretor: Paulo Novais

Comissão Diretiva: António Costa e José Campo

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/ layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3155&catId=9>



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

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/ layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3272&catId=9>

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Marcelo Albuquerque de Oliveira (Orientadores: Isabel Lopes)

Sistema de gestão da manutenção baseada no grau de maturidade da organização no âmbito da manutenção.

Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas, 3 de março de 2017.

Anna Sophia Piacenza Moraes

(Orientadores: Pedro Miguel Ferreira Martins Arezes e Ricardo Jorge Sá Dias de Vasconcelos)

A atividade e a conceção dos artefatos de trabalho: contribuições da Ergonomia

Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas, 2 de junho de 2017

Eliane Maria Gorga Lago

(Orientadores: Pedro Miguel Ferreira Martins Arezes e Béda Barkokébas Junior)

Ruído ambiental emitido por obras de construção vertical em áreas urbanas – Interferência e percepção na vizinhança.

Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas, 12 de junho de 2017

Nelson José de Oliveira Rodrigues

(Orientadores: Senhorinha de Fátima Capela Fortunas Teixeira e Alberto Sérgio Sá Rodrigues Miguel)

Modelação computacional e avaliação experimental do conforto térmico ocupacional em salas de operações.

Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas, 14 de junho de 2017

Levi da Silva Guimarães

(Orientador: José Dinis de Araújo Carvalho)

Desenvolvimento de um modelo de análise, diagnóstico e representação visual de unidades produtivas

Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas, 7 de julho de 2017

Cátia Filipa Veiga Alves

(Orientadores: Goran D. Putnik e Paulo António da Silva Ávila)

Modelling and Evaluation of “Fixed Horizon”, “Rolling Horizon” and “Real Time Management” Production Scheduling Paradigms in Ubiquitous Production Networks under Conditions of Dynamic Environments for Economic and Environmental Sustainability

Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas, 20 de dezembro de 2017

Ana Sofia de Pinho Colim

(Orientadores: Pedro Miguel Ferreira Martins Arezes e João Paulo Flores Fernandes)

A obesidade como fator de risco musculoesquelético na manipulação vertical de cargas

Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas, 20 de dezembro de 2017

Pedro Miguel Loureiro Rodrigues

(Orientadores: Jaime Francisco Cruz Fonseca e João Luís Araújo Martins Vilaça)

Navigation system based in motion tracking sensor for percutaneous renal access.

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica, 6 de fevereiro de 2017.

Maria Manuel Bastos Salazar

(Orientadores: António Carlos da Silva Abelha e José Carlos Ferreira Maia Neves)

Qualidade da Informação no Processo de Tomada de Decisão em Grupo.

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica, 20 de fevereiro de 2017.

César Manuel Ferreira Quintas

(Orientadores: José Manuel Ferreira Machado e Manuel Filipe Vieira Torres Santos)

Disponibilidade, Desempenho e Confiança em Sistemas de Bases de Dados Hospitalares - Suporte à Decisão Inteligente para Prevenção de Falhas.

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica, 20 de fevereiro de 2017.

Sara Filomena Ribeiro Pimenta

(Orientadores: Graça Maria Henriques Minas e Elisabete Maria dos Santos Castanheira Coutinho)

Optical Microsystem for Spectroscopy Signals Extraction Applied to Gastrointestinal Dysplasia Detection.

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica, 24 de fevereiro de 2017.

Tiago José Martins Oliveira

(Orientadores: Paulo Jorge Freitas de Oliveira Novais e José Carlos Ferreira Maia Neves)

Clinical Decision Support: Knowledge Representation and Uncertainty Management.

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica, 17 de março de 2017.

João Ricardo Martins Ramos

(Orientadores: Paulo Jorge Freitas de Oliveira Novais e José Carlos Ferreira Maia Neves)

Orientation Method for People with Cognitive.

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica, 7 de abril de 2017

Paulo Jorge Teixeira de Sousa

(Orientadores: Graça Maria Henriques Minas e Senentxu Lanceros-Méndez)

Matriz de sensores em filme fino para medição da pressão no trato gastrointestinal.

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica, 19 de abril de 2017

Vânia Cristina Gonçalves Pinto

(Orientadores: Graça Maria Henriques Minas, Margarida Correia-Neves e Senentxu Lanceros-Mendez)

Imunossensor microfluídico para quantificação de cortisol salivar.

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica, 29 de maio de 2017

Adriano Dídimo Machado Carvalho

(Orientadores: Adriano José Conceição Tavares, Francisco Carlos Afonso e Sérgio Montenegro)

Embedded-Systems-Oriented Virtualization Framework with Functionality Farming.

Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e Computadores – especialidade em Informática Industrial e Sistemas Embebidos, 7 de fevereiro de 2017.

Rui Manuel Gomes da Silva

(Orientadores: Estela Guerreiro Silva Bicho Erlagen e Pedro Sérgio Oliveira Branco)

Toward robots as socially aware partners in human-robot interactive tasks.

Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e Computadores – especialidade de Controlo, Automação e Robótica, 18 de abril

de 2017.

Sandro Emanuel Salgado Pinto

(Orientadores: Jorge Miguel Nunes dos Santos Cabral e Adriano José Conceição Tavares)

Secure and Safe Virtualization-based Framework for Embedded Systems Development.

Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e Computadores, 15 de maio de 2017.

Nuno André Mano Brito

(Orientadores: João Luís Marques Pereira Monteiro e Luís Alexandre Machado da Rocha)

Embedded Real-Time Processor for MEMS Applications.

Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e Computadores – especialidade em Informática Industrial e Sistemas Embebidos, 30 de maio de 2017.

Filipe Manuel Serra Alves

(Orientadores: Luís Alexandre Machado da Rocha e Jorge Miguel dos Santos Cabral)

Auto-calibrated, thermal-compensated MEMS for smart Inclinometers.

Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e Computadores – especialidade em Instrumentação e Microsistemas Eletrónicos, 8 de junho de 2017.

Carlos Alberto Cadilhe Marques

(Orientador: José Gerardo Vieira da Rocha e Raúl Manuel Esteves de Sousa Figueiro)

Desenvolvimento de Conectores sem Contatos (Contactless) para Aplicações de Elevada potência, Baseados em Acoplamento Indutivo Ressonante.

Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e Computadores, 27 de junho de 2017.

Silvia Clara Mesquita da Silva Reis

(Orientadores: José Gerardo Vieira da Rocha, Senentxu Lanceros-Mendez e Pedro Libânio Martins)

Development and characterization of sensors fabricated from polymer based magnetoelectric nanocomposites.

Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e Computadores, 10 de julho de 2017.

Tiago Manuel Ribeiro Gomes

(Orientadores: Jorge Miguel Nunes Santos Cabral e Pedro Miguel Mestre Alves da Silva)

AxWSN: A Sensor Node SoC Architecture for Extremely Autonomous Wireless Sensor Networks.

Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e Computadores – especialidade em Informática Industrial e Sistemas Embebidos, 22 de novembro de 2017.

Filipe Alexandre Andrade Salgado

(Orientador: Adriano José da Conceição Tavares e José Araújo Mendes)

FAT-DBT Engine (Framework for Application-Tailored, Co-designed Dynamic Binary Translation Engine).

Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e Computadores – especialidade em Informática Industrial e Sistemas Embebidos, 22 de novembro de 2017.

Delfim Duarte Rolo Pedrosa

(Orientadores: João Luís Afonso e Henrique Nuno Baptista Gonçalves)

Nova Topologia de Conversor Bidirecional Unificado para Sistema de Tração e carregamento de baterias em Veículos Elétricos.

Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e Computadores – especialidade em Eletrónica de Potência e Energia, 19 de dezembro de 2017

Julião Artur Francisco Mussa

(Orientadores: João Álvaro Brandão Soares de Carvalho e Paulo Alexandre Costa Araújo Sampaio)

Modelos Essenciais-Setoriais em Intervenções Organizacionais envolvendo a Adoção de Tecnologias da Informação: um contributo para Implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade em Instituições de Ensino Superior.

Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação, 30 de maio de 2017.

João José Lopes Peixoto

(Orientadores: Adriano Jorge Cardoso Moreira e Carlos Manuel Robalo Lisboa Bento)

Da Observação à Trajetória: formalização de uma estrutura de informação espaço temporal.

Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação, 4 de julho de 2017.

Carlos Eduardo Rodrigues Teixeira Salgado

(Orientadores: Ricardo Jorge Silvério de Magalhães Machado e Rita Suzana Pitangueira Maciel)

An OMG Model-based Approach for Aligning Information Systems Requirements and Architectures with Business.

Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação, 7 de julho de 2017

Nuno Miguel da Rocha

(Orientadores: Paulo Alexandre Ribeiro Cortez e Nelson Manuel de Pinho Brandão da Costa Areal)

Mining Social Media Sentiment to Forecast Stock Market Behavior.

Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação, 22 de setembro de 2017.

Tiago Rui Carvalho e Pereira

(Orientadores: Henrique Manuel Dinis Santos)

Critical Knowledge Monitor System Model: Healthcare Context.

Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação, 30 de outubro de 2017.

Pedro Manuel Carqueijeiro Espiga da Maia

(Orientadores: Rui Manuel Dinis de Sousa e Luís Alfredo Martins do Amaral)

Effective Ways of Achieving and Sustaining Business-IT Alignment.

Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação, 14 de dezembro de 2017.

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

- Santos, M. Y., Sá, J. O., Andrade, C., Lima, F. V., Costa, E., Costa, C., Martinho, B. & Galvão, J. (2017). **A Big Data system supporting Bosch Braga Industry 4.0 strategy.** International Journal of Information Management, 37(6):750-760 (ISI JCR Q1 in Information Science; Scimago SJR Q1 in Information Systems).
- Oliveira, N., Cortez, P., & Areal, N. (2017). **The impact of microblogging data for stock market prediction: using Twitter to predict returns, volatility, trading volume and survey sentiment indices.** Expert Systems with Applications, 73, 125-144 (ISI JCR Q1 in Computer Science, Artificial Intelligence; Scimago SJR Q1 in Computer Science, Artificial Intelligence).
- Nurjanni, K. P., Carvalho, M. S., & Costa, L. (2017). **Green supply chain design: A mathematical modeling approach based on a multi-objective optimization model.** International Journal of Production Economics, 183:421-432 (ISI JCR Q1 in Eng., Industrial; Scimago SJR Q1 in Industrial and Manufacturing Eng).
- Haddad, B., Liazid, A., & Ferreira, P. (2017). **A multi-criteria approach to rank renewables for the algerian electricity system.** Renewable Energy, 107: 462-472 (ISI JCR Q1 in Green and Sustainable Science and Technology; Scimago SJR Q1 in Renewable Energy, Sustainability and the Environment).
- Carneiro D., Novais P., **Quantifying the effects of external factors on individual performance, Future Generation Computer Systems** – The International Journal of eScience, Elsevier Science BV, ISSN: 0167-739X, Vol. 66, pp 171–186, 2017. ISI JCR (2016) IF: 3.997 (Q1 - COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS) SCImago SJR (2016) IF: 1,151 (Q1 - COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE)
- João Vilhena, M. Rosário Martins, Henrique Vicente, José M. Grañeda, Filomena Caldeira, Rodrigo Gusmão, João Neves and José Neves, **An Integrated Soft Computing Approach to Hughes Syndrome**, Journal of Medical Systems, Springer, 2017 (ISI Q2 JCR 2.456 SCIMago Q2 SJR 0.501)
- Queiros, Sandro., Papachristidis, Alexandros., Morais, Pedro., Theodoropoulos, Konstantinos C., Fonseca, Jaime C., Monaghan, Mark J., Vilaca, Joao L., D'hooge, Jan.,(2017). **Fully automatic 3D-TEE segmentation for the planning of Transcatheter Aortic Valve Implantation**, IEEE Transactions on Biomedical Engineering Volume 64, Issue 8, August 2017, Article number 7590022, Pages 1711-1720. (ISI Q1 JCR 3.577 SCIMago Q1 SJR 1.214)
- Gomes, T., Salgado, F., Tavares A., Cabral, J. (2017). CUTE Mote, **A Customizable and Trustable End-Device for the Internet of Things**, in IEEE Sensors Journal, vol. 17, no. 20, pp. 6816-6824, Oct.15, 15 2017. (ISI Q1 JCR 2.512 SCIMago Q1 SJR 0.716)
- Rocha, A. M. A. C., Costa, M. F. P., & Fernandes, E. M. G. P. (2017) **On a smoothed penalty-based algorithm for global optimization.** Journal of Global Optimization, 69(3):561-585 (ISI JCR IF=1.733 Q2 in Operations Research & Management Science; Scimago SJR IF=1.484 Q1 in Management Science and Operations Research).
- Clautiaux, F., Hanafi, S., Macedo, R., Voge, M.-É., & Alves, C. (2017) **Iterative aggregation and disaggregation algorithm for pseudo-polynomial network flow models with side constraints.** European Journal of Operational Research, 258(2):467-477 (ISI JCR IF=3.297 Q1 in Operations Research & Management Science; Scimago SJR IF=2.505 Q1 in Management Science and Operations Research, Decision Sciences).



CENTRO 3B'S

O Grupo de Investigação 3B's é um dos grupos mais produtivos e citados em Portugal, composto por cerca de 190 investigadores de mais de 20 países (cerca de 70 com doutoramento). As principais áreas de investigação científica são: biomateriais naturais, engenharia de tecidos, medicina regenerativa e células estaminais. Tem uma posição de liderança mundial nas suas áreas de investigação, coordena vários dos principais programas financiados pela Comissão Europeia e lidera o Instituto Europeu de Excelência em Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa e o Centro das Descobertas para a Medicina Regenerativa e de Precisão (em parceria com a UCL (University College London), UPorto, UAveiro, ULisboa, UNova Lisboa). A sede, incluindo a gestão científica e executiva, está localizada na Universidade do Minho, no Avepark (Parque de Ciência e Tecnologia das Caldas das Taipas, no norte de Portugal).

O Centro das Descobertas para a Medicina Regenerativa e de Precisão é um projeto de 15 milhões de euros financiado pela CE e coordenado pela UMinho - ICVS/3B's e sendo também apoiado pela FCT e por 3 autoridades regionais em Portugal (CCDR-N, CCDR-C, CCDR-LVT) e visa criar um novo Centro de Excelência multi-campi (CoE) em Portugal que funcionará com o forte envolvimento da University College of London (UCL), nos próximos 7 anos. Com uma forte visão translacional, este novo Centro de Excelência contribuirá para o crescimento e competitividade do Setor Biomédico, promovendo assim o crescimento económico em vários níveis. A nova unidade de investigação no Avepark foi seleccionada num processo competitivo para fazer parte do roteiro português para infra-estruturas estratégicas e vai receber um financiamento de 10,8 MEuros (o maior dos projectos financiados), para a sua instalação.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Rui L. Reis

Diretores Adjuntos: Manuela E. Gomes, Alexandra P. Marques, Nuno M. Neves

PRINCIPAIS RESULTADOS

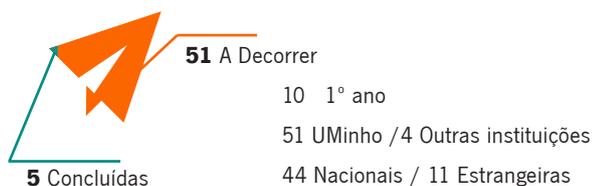
Investigadores PhD



Nº de estrangeiros no Centro:

18 PhD / **8** Pós-Doc / **26** Colaboradores sem PhD

Teses PhD



Prémios e Distinções Científicas



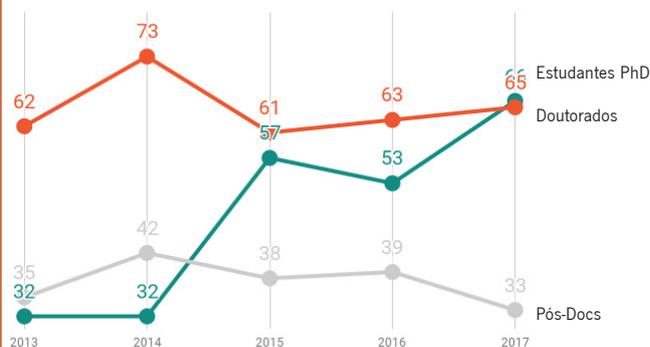
- Prémio Europeu "Contributions to Literature Award" da "Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society", TERMIS-EU 2017, Davos, Suíça, Junho de 2017, sendo este o maior prémio científico Europeu nesta área científica, passando a ser o primeiro cientista Mundial a ter prémios de contribuições para a Literatura e de Carreira em Biomateriais e em Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa na Europa e nos EUA;
- Comissão Europeia aprova candidatura para a criação de Centro de Investigação de Excelência em Medicina Regenerativa e de Precisão em Portugal, na área de Medicina Regenerativa e de Precisão - The Discoveries Centre.
- Grupo 3B's da Universidade do Minho recebe emblema de Excelência Regional;
- Prof. Manuela Gomes, 3B's Research Group - UMinho, recebe Consolidator Grant, ERC;
- Dra. Alexandra Marques, 3B's Research Group - UMinho, recebe Consolidator Grant (Bolsa de Consolidação de Carreira) do European Research Council (ERC – Conselho Europeu de Investigação);
- O Grupo de Investigação 3B's recebe o prémio "Os Melhores do Portugal Tecnológico" (The best at Tech Portugal) da revista Tech Magazine "Exame Informática".

Patentes

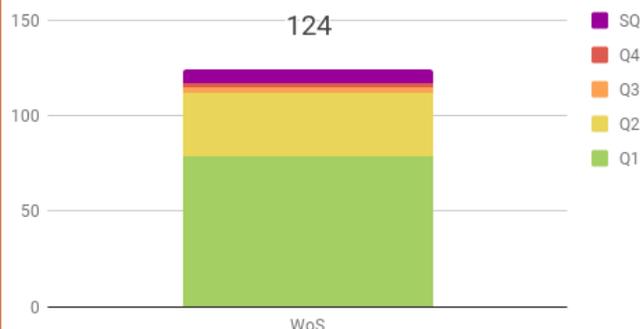


- Method to Obtain Collagen/Gelatin from Marine Sponges - EP 15722255 A
- Polymeric Substrates with Immobilized Antibodies and Method of Production Thereof - EP 15724363 A
- Gellan Gum Spongy-like Hydrogel, its Preparation and Biomedical Applications Thereof - US 201414782812 A
- Polymeric Substrates with Immobilized Antibodies and Method of Production Thereof - US 201515307698 A
- Rotational Dual Chamber Bioreactor: Methods and Uses Thereof - EP 14713597 A
- Multi-chambers Bioreactor, Methods and Uses - EP 15778038 A
- Bioreactor Multi-câmara com Perfusão Bidireccional Integrado num Sistema de Cultura para Aplicação em Estratégias de Engenharia de Tecidos - PT 10415508 A
- Gellan Gum Spongy-like Hydrogel, its Preparation and Biomedical Applications Thereof - EP 14726766 A
- Rotational Dual Chamber Bioreactor: Methods and Uses Thereof - PT 14713597 T
- Biodegradable Ureteral Stents, Methods and Uses Thereof - IB 2017051448 W
- Multi-chambers Bioreactor, Methods and Uses - US 201515512306 A
- Composition Comprising Polyelectrolyte Complexes, Methods and Uses Thereof - IB 2016057077 W
- Polymeric Mesh with Selective Permeability, for the Repair and Regeneration of Tissues - EP 13783091 A

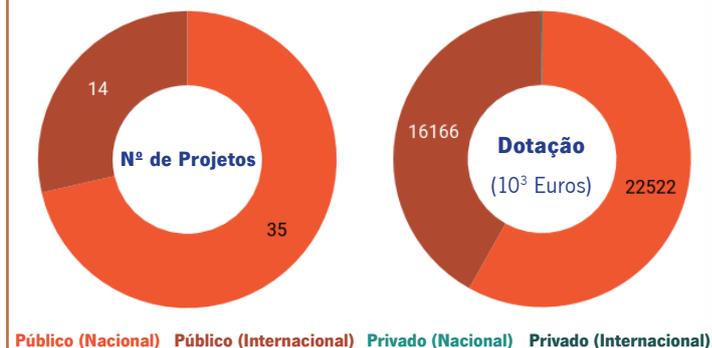
Evolução Nº de PhD



Nº Publicações em Revistas Indexadas



Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



COLABORAÇÃO COM OUTROS CENTROS

Scientific

Europe

Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Spain, Julio San Roman, Ricardo Perez-Martin

Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Switzerland, Harm-Anton Klok

Fundación CETMAR, Spain, Julio Maroto

Grenoble INP, France, Catherine Picart

Hacettepe University, Turkey, Erhan Pişkin

Johannes Guttenberg University, Germany, Charles James Kirkpatrick, Werner E.G. Müller

Keele University, United Kingdom, Alicia El Haj

King's College London, United Kingdom, Fiona Watt

Leibniz Institute for New Materials, Germany, Aránzazu del Campo

Ludwig Boltzmann Institute of Experimental and Clinical Traumatology, Austria, Heinz Redl

Martin Luther University Halle-Wittenberg, Germany, Thomas Groth

Max Planck Institute for Intelligent Systems, Germany, Joachim P. Spatz

Medical University of Vienna, Austria, Michelle Epstein

MERLN institute, Maastricht University, The Netherlands, Clemens van Blitterswijk, Pamela Habibović

Middle East Technical University, Turkey, Vasif Hasirci

National University of Ireland, Ireland, Abhay Pandit

Queen Mary University of London, United Kingdom, Helena Azevedo, Alvaro Mata

Red Cross Upper Austria, Austria, Christian Gabriel

Royal College Of Surgeons in Ireland, Ireland, Fergal J O'Brien

Swiss Federal Institute of Technology, Switzerland, Markus Textor

Tel Aviv University, Israel, Micha Ilan

The Hebrew University of Jerusalem, Israel, Daniel Cohn

The University of Sheffield, United Kingdom, Paul Hatton

University of Basel, Switzerland, Ivan Martin

University of Basel, Switzerland, Andrea Banfi

University of Genova, Italy, Ranieri Cancedda, Marco Giovine

University of Granada, Spain, Antonio Campos Muñoz

University of Helsinki, Finland, Hélder A. Santos

University of Liverpool, United Kingdom, John Hunt

University of Perugia, Italy, Riccardo Calafiore

University of Santiago de Compostela, Spain, Mariana Landin

University of Trento, Italy, Claudio Migliaresi

Universidad de Valladolid, Spain, José Carlos Rodríguez-Cabello

University of Vigo, Spain, Pio González

University of Warwick, United Kingdom, Andrew Dove

Uppsala University, Sweden, Olle Korsgren

Wageningen University, Netherlands, Ronald Osinga

North-America

Columbia University, USA, Gordana Vunjak-Novakovic

CUNY Advanced Research Science Center, USA, Rein V. Ulijn

Harvard University, USA, David J. Mooney

Massachusetts Institute of Technology, USA, Ali Khademhosseini, Bob Langer

Northwestern University, USA, Samuel I. Stupp

Rice University, USA, Antonios Mikos

Tufts University, USA, David L. Kaplan

The University of Texas at Austin, USA, Nicholas Peppas

Tulane University, USA, Jeffrey M. Gimble

University of Berkeley, USA, Kevin Healy

University of Chicago, USA, Jeffrey A. Hubbell

University of Pennsylvania, USA, Paul Ducheyne

University of Texas at San Antonio, USA, Mauli Agrawal

University of Toronto, Canada, John Davies, Molly S. Shoichet

Wake Forest University, USA, Anthony Atala and James J. Yoo

Asia-Pacific

Chonbuk National University, Korea, Gilson Khang

National University of Singapore, Singapore, Swee-Hin Teoh

Institute for Human Science and Biomedical Engineering, Japan, Atsuo Ito

Kyoto University and Chubu University, Japan, Tadashi Kokubo

Kyoto University, Japan, Yasuhiko Tabata

Korea Advanced Institute of Science and Technology, Korea, Insung Choi

Queensland University of Technology, Australia, Dietmar Huttmacher

Research Institute for Cell Engineering, Japan, Hajime Ohgushi

The Hebrew University of Jerusalem, Israel, Yuval Dor

The University of Sydney, Australia, Anthony S. Weiss

Tokyo Women's Medical University, Japan, Teruo Okano

Clinical

Centro de Genética Médica | Faculty of Medicine of the University of Porto, Porto, Portugal

Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim | Orthopaedics, Póvoa de Varzim, Portugal

Centro Hospitalar do Alto Ave | Orthopaedics, Guimarães, Portugal

Clínica Espregueira Mendes, Estádio do Dragão, Porto,

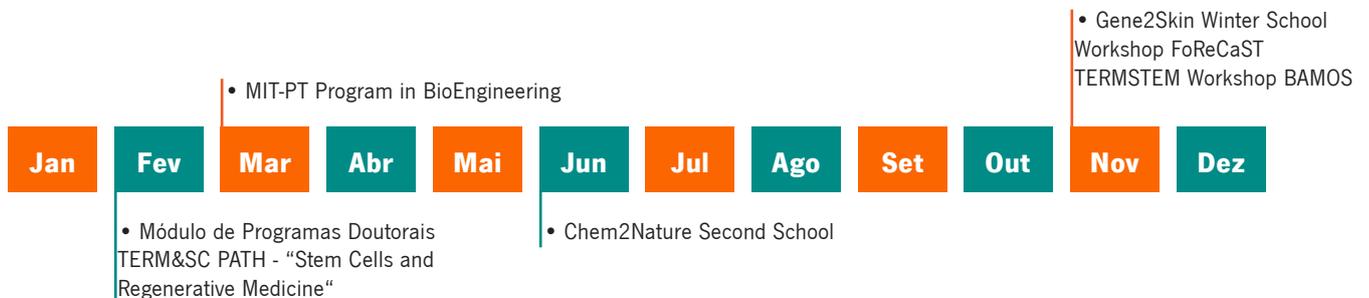
Portugal
 Hospital da Prelada | Orthopaedics 5, Porto, Portugal
 Hospital da Prelada | Plastics Surgery, Porto, Portugal
 Hospital de S. João, Porto, Portugal
 Instituto Português do Sangue - Centro Regional do Porto, Porto, Portugal

Industrial

Materialise, Belgium
 Novozymes, Denmark
 L'Oréal, France
 Axiogenesis, Germany
 CellMed, Germany
 EnvisionTEC, Germany
 Merck Biomat, Germany

Kedrion, Italy
 Novamont, Italy
 Studio Associato GAIA, Italy
 Porifarma, Netherlands
 AlgaPlus, Portugal
 AMORIM Cork, Portugal
 BiogelX, Scotland
 Asphaltion, Spain
 HistoCell, Spain
 IK4-TEKNIKER, Spain
 Technical Proteins Nanobiotechnology, Spain
 Q-Sense, Sweden
 Covidien, Medtronic, USA
 DePuy, Johnson and Johnson, USA
 NovaBone, USA

EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

ComplexiTE - An integrated multidisciplinary tissue engineering approach combining novel high-throughput screening and advanced methodologies to create complex biomaterials-stem cells constructs.
 Financiamento de 2 320 000 Euros do Conselho Europeu de Investigação (ERC Advanced Grant)
 Investigador Responsável: Rui L. Reis

ECM_INK - Cells-self Extracellular Matrices-based Bioinks to create accurate 3D diseased skin tissue models.
 Financiamento de 1 998 839 Euros do Conselho Europeu de Investigação (ERC Consolidate Grant)
 Investigador Responsável: Alexandra Marques

TERM RES Hub - Infraestrutura em Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa
 Financiamento de 9 523 623 Euros do Programa Operacional Regional do Norte (Norte 2020) e pela Fundação para a Ciência e Tecnologia
 Investigador Responsável: Rui L. Reis

THE DISCOVERIES CTR - The Discoveries Centre for Regenerative and Precision Medicine
 Financiamento de 5 862 125 Euros da Comissão Europeia (H2020-WIDESPREAD-2014-1-739572)
 Investigador Responsável: Rui L. Reis

NORTE-01-0145-FEDER-000021 - Accelerating tissue engineering and personalized medicine discoveries by the integration of key enabling nanotechnologies, marine-derived biomaterials and stem cells.
 Financiamento de 3 866 571 Euros do Programa Operacional Regional do Norte (Norte 2020) - Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica - "Projetos Estruturados de I&D&I".

3.º CICLO



Programa Doutoral em Engenharia de Tecidos, Medicina Regenerativa e Células Estaminais

Diretor: Rui L. Reis

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3149&catId=9



Programa Doutoral em Engenharia Biomédica

Representante na Comissão Diretiva: Nuno M. Neves

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3303&catId=9



Programa Doutoral FCT em Terapias Avançadas para a Saúde

Diretor: Nuno M. Neves

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/Paginas/PD-PATHTerapiasAvancadasparaaSaude.aspx>



Programa Doutoral do Mar

Representante na Comissão Diretiva: Rui L. Reis

<https://www.campusdomar-pt-domar.net/>

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

João Pedro Silva Fernandes [Orientadores: Rui Luís Gonçalves dos Reis e Ricardo Alexandre Rodrigues Pires]

Glass and Glass-Biodegradable Matrix Composites for Bone Tissue Engineering

Programa Doutoral em Engenharia de Materiais, Maio 3, 2017

Nuno Miguel Ribeiro de Oliveira [Orientadores: João Filipe Colardelle da Luz Mano]

Biomedical Devices Engineered Based on the Control of the Surface Wettability

Programa Doutoral em Engenharia de Tecidos, Medicina Regenerativa e Células Estaminais, Maio 12, 2017

Alexandre António Antunes Barros [Orientadores: Ana Rita Cruz Duarte]

Biodegradable Urological Stent Systems based on Natural Origin Polymers

Programa Doutoral em Engenharia de Tecidos, Medicina Regenerativa e Células Estaminais, Maio 30, 2017

Ana Isabel Silva Gonçalves [Orientadores: Maria Manuela Estima Gomes]

Exploring cell sources and magnetic stimuli as tools for advancing tendon tissue engineering strategies

Programa Doutoral em Engenharia de Tecidos, Medicina Regenerativa e Células Estaminais, Dezembro 14, 2017

Raquel Carvalho de Ferreira Costa de Almeida [Orientadores: Maria Manuela Estima Gomes]

Routes for enhancing tendo regeneration using cell-based therapies

Programa Doutoral em Bioengenharia, Dezembro 14, 2017

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

- Sant S, Coutinho DF, Gaharwar AK, Neves NM, Reis RL, Gomes ME, Khademhosseini A, **Self-Assembled Hydrogel Fiber Bundles from Oppositely Charged Polyelectrolytes Mimic Micro-/Nanoscale Hierarchy of Collagen**, *Advanced Functional Materials*, 27 (36), 10.1002/adfm.201606273, (2017); IF: 12,124; Q1
- Rodrigues T, Kundu B, Silva-Correia J, Kundu SC, Oliveira JM, Reis RL, Correlo VM, **Emerging tumor spheroids technologies for 3D in vitro cancer modeling.**, *Pharmacology & Therapeutics*, 10.1016/j.pharmthera.2017.10.018, (2017); IF: 11,127; Q1
- Valcarcel J, Novoa-Carballal R, Perez-Martin RI, Reis RL, Antonio Vazquez J, **Glycosaminoglycans from marine sources as therapeutic agents**, *Biotechnology Advances*, 35 (6), 711-725, 10.1016/j.biotechadv.2017.07.008, (2017); IF: 10,597; Q1
- da Costa DS, Reis RL, Pashkuleva I, **Sulfation of Glycosaminoglycans and Its Implications in Human Health and Disorders**, *Annual Review of Biomedical Engineering*, Vol 19, 19, 1-26, 10.1146/annurev-bioeng-071516044610, (2017); IF: 10,514; Q1
- Silva SS, Mano JF, Reis RL, **Ionic liquids in the processing and chemical modification of chitin and chitosan for biomedical applications**, *Green Chemistry*, 19 (5), 1208-1220, 10.1039/c6gc02827f, (2017); IF: 9,125; Q1
- Laranjeira M, Domingues RMA, Costa-Almeida R, Reis RL, Gomes ME, **3D Mimicry of Native-Tissue-Fiber Architecture Guides Tendon-Derived Cells and Adipose Stem Cells into Artificial Tendon Constructs**, *Small*, 13 (31), 10.1002/sml.201700689, (2017); IF: 8,643; Q1
- Caballero D, Kaushik S, Correlo VM, Oliveira JM, Reis RL, Kundu SC, **Organ-on-chip models of cancer metastasis for future personalized medicine: From chip to the patient**, *Biomaterials*, 149, 98-115, 10.1016/j.biomaterials.2017.10.005, (2017); IF: 8,402; Q1
- Ribeiro VP, Silva-Correia J, Nascimento AI, da Silva Morais A, Marques AP, Ribeiro AS, Silva CJ, Bonifacio G, Sousa RA, Oliveira JM, Oliveira AL, Reis RL, **Silk-based anisotropic 3D biotextiles for bone regeneration**, *Biomaterials*, 123, 92-106, 10.1016/j.biomaterials.2017.01.027, (2017); IF: 8,402; Q1
- Zhu X, Sun Y, Chen D, Li J, Dong X, Wang J, Chen H, Wang Y, Zhang F, Dai J, Pirracco RP, Guo S, Marques AP, Reis RL, Li W, **Mastocarcinoma therapy synergistically promoted by lysosome dependent apoptosis specifically evoked by 5-Fu@nanogel system with passive targeting and pH activatable dual function**, *Journal of Controlled Release*, 254, 107-118, 10.1016/j.jconrel.2017.03.038, (2017); IF: 7,786; Q1
- Harnidabadi HG, Rezvani Z, Bojnordi MN, Shirinzadeh H, Seifalian AM, Joghataei MT, Razaghpour M, Alibakhshi A, Yazdanpanah A, Salimi M, Mozafari M, Urbanska AM, Reis RL, Kundu SC, Gholipourmalekabadi M, **Chitosan-Intercalated Montmorillonite/Poly(vinyl alcohol) Nanofibers as a Platform to Guide Neuronlike Differentiation of Human Dental Pulp Stem Cells**, *ACS Applied Materials & Interfaces*, 9 (13), 11392-11404, 10.1021/acsami.6b14283, (2017); IF: 7,504; Q1

CENTRO 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 37 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 parceiras abrangendo o desenvolvimento de projetos de investigação, com participação em redes internacionais de investigação, em particular no domínio do ambiente construído sustentável, em

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.

projetos internacionais de transferência de conhecimento, incluindo ainda o Programa Doutoral Ambiente 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



Evolução N° de PhD



Prémios e Distinções Científicas

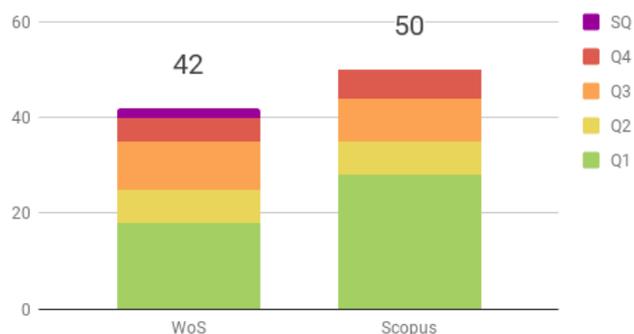


- Euro-ELECS 2017. Best Article Award, "Building renovation projects sustainability: space efficiency indicator for early decision making" classified as "DESTAQUE", Luís Bragança
- 1st prize. EcoHut 2017 Prize – Design of a movable and eco-efficient hut for summer festivals, João Pedro Oliveira Moreira, Luís Carlos Barbosa Ferreira, Eduardo Cardoso Lopes e Joel Filipe da Silva Duarte and Ricardo Mateus (Principal Investigador), Entity that awarded the prize: Portal da Construção Sustentável
- Best Paper Award in the field of Energy Efficiency & Sustainability, Fernandes, J.; Mateus, R.; Bragança, L. (2013). presented in the international conference Vernacular Heritage & Earthen Architecture: Contributions for Sustainable Development – CIAV2013
- Publons Peer Review Awards 2017 as awarded the researcher as "One of the top 1 per cent of peer reviewers in Environmental Science", F.Pacheco-Torgal
- Publons Peer Review Awards 2017 as awarded the researcher as "Being the 1st most prolific contributing peer reviewer on Publons for Sustainability", F.Pacheco-Torgal
- Publons Peer Review Awards 2017 as awarded the researcher as "Being the 3rd most prolific contributing peer reviewer on Publons for Materials", F.Pacheco-Torgal
- Publons Peer Review Awards 2017 as awarded the researcher as "One of the top 1 per cent of peer reviewers in Materials Science", F.Pacheco-Torgal
- Publons Peer Review Awards 2017 as awarded the researcher as "One of the top 1 per cent of peer reviewers in Engineering, F.Pacheco-Torgal

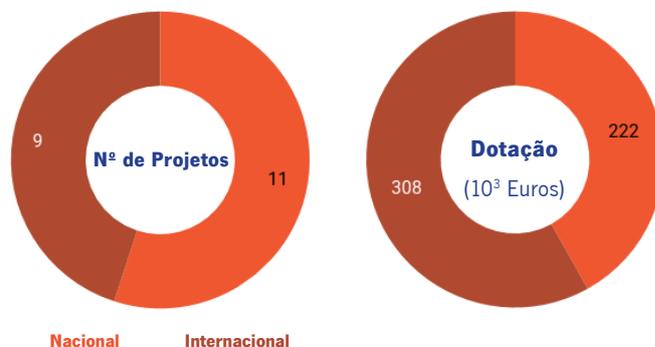
Teses PhD



N° Publicações em Revistas Indexadas



Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

BAMB

Buildings As Material Banks: Integrating Materials passports and Reversible Building Design for Circular Industrial Value Chains.

IR: Luís Bragança

Fonte: Internacional

Financiamento: Público

Agência: EASME (European Commission-Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises)

361.762,39€

MORE-CONNECT

Development and advanced prefabrication of innovative, multifunctional building envelope elements for MODular RETrofitting and CONNECTions

IR: Manuela Almeida

Fonte: Internacional

Financiamento: Público

Agência: European Commission-DG Investigação & Inovação

311.485,00€

INPATH-TES

Innovation Pathways for Thermal Energy Storage

IR: Luís Bragança

Fonte: Internacional

Financiamento: Público

Agência: EASME (European Commission-Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises)

193.508,75€

AnPeB

Analysis of pedestrians behaviour based on simulated urban environments and its incorporation in risk modelling

IR: Elisabete Freitas

Fonte: Nacional

Financiamento: Público

Agência: FCT (Fundação para a Ciência e a Tecnologia)

192.845,00€

CampUrbis

Restoration of the Ribeira de Couros creek, Guimarães – CampUrbis Project

IR: Paulo Ramísio

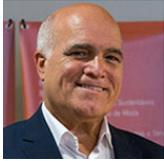
Fonte: Nacional

Financiamento: Público

Agência: Autarquia

100.000,00€

3.º CICLO



Programa Doutoral em Engenharia Civil

Diretor: António Gomes Correia

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3147&catId=9



EcoCoRe - Doctoral Programme in Eco Construction and Rehabilitation

Diretor: Jorge de Brito

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/Paginas/PD-EcoCoRe-coConstructionandRehabilitation.aspx>



PDSAC – Programa Doutoral em Sustentabilidade do Ambiente Construído

Diretor: Luís Bragança

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3261&catId=9



PDGTR – Programa Doutoral em Gestão e Tratamento de Resíduos

Diretor: Cândida Vilarinho

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3243&catId=9

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Aguiar e Castro, Maria de Fátima M. [Supervisors: Mateus, Ricardo], Sustainable Construction. **Sustentabilidade no Edificado: metodologia de apoio ao projeto de edifícios hospitalares**

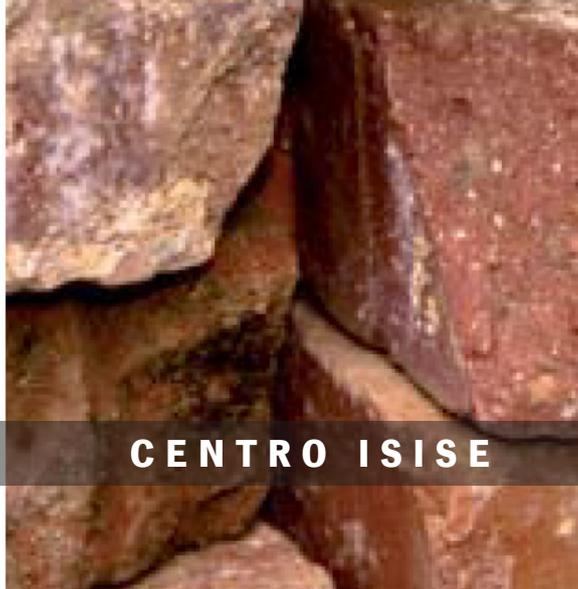
Bonifácio Andrade, Joana [Supervisors: Bragança, Luís], Sustainable Construction. **Early stage design methodology to ensure life-cycle sustainability of steel residential buildings**

Abreu, Liliana [Supervisors: Oliveira, Joel], Transport Systems and Infrastructures. **Utilização de betume-espuma e aditivos para otimização do desempenho de misturas betuminosas recicladas temperadas**

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

- Fernandes S. R. M., Silva H. M. R. D., and Oliveira J. R. M., **“Developing enhanced modified bitumens with waste engine oil products combined with polymers”**, Construction and Building Materials, vol. 160, pp. 714-724, doi:10.1016/j.conbuildmat.2017.11.112, 2017.
- Fernandes F., Fernandes A., and Pais, J., **“Assessment of the density and moisture content of asphalt mixtures of road pavements”**, Construction and Building Materials, vol. 154, pp. 1216-1225, doi:10.1016/j.conbuildmat.2017.06.119, 2017.
- Fernandes F., and Pais, J., **“Laboratory observation of cracks in road pavements with GPR”**, Construction and Building Materials, vol. 154, pp. 1130-1138, doi:10.1016/j.conbuildmat.2017.08.022, 2017.
- Attia S., Eleftheriou P., Xenii F., Morlot R., Ménéz C., Kostopoulos V., Betsi M., Kalaitzoglou I., Pagliano L., Cellura M., Almeida, Manuela G., Ferreira M., Baracu T., Badescu V., Crutescu R., and Hidalgo-Betanzos J. M., **“Overview and future challenges of nearly zero energy buildings (nZEB) design in Southern Europe”**, Energy and Buildings, vol. 155, pp. 439 - 458, doi:10.1016/j.enbuild.2017.09.043, 2017.
- Mastali M., Abdollahnejad Z., and Pacheco-Torgal, F., **“Carbon dioxide sequestration of fly ash alkaline-based mortars containing recycled aggregates and reinforced by hemp fibres”**, Construction and Building Materials, vol. 160, pp. 48-56, doi:10.1016/j.conbuildmat.2017.11.044, 2017.
- Ferdosian I., and Camões A., **“Eco-efficient Ultra-high Performance Concrete Development by Means of Response Surface Methodology”**, Cement and Concrete Composites, vol. 84, pp. 146-156, doi:10.1016/j.cemconcomp.2017.08.019, 2017.
- Castro M. F., Mateus, R., and Bragança, L., **“Healthcare Building Sustainability Assessment tool - Sustainable Effective Design criteria in the Portuguese context”**, Environmental Impact Assessment Review, 2017, vol. 67, pp. 49-60, doi: 10.1016/j.eiar.2017.08.005, 2017.
- Pacheco-Torgal, F., **“Fly ash/waste glass alkaline-based mortars containing recycled aggregates and reinforced by hemp fibres exposed to accelerated CO2 curing”**, Materials and Design, 2017.
- Ferreira M., Almeida, Manuela G., and Rodrigues A., **“Impact of co-benefits on the assessment of energy related building renovation with a nearly-zero energy target”**, Energy and Buildings, doi:https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2017.07.066, 2017.
- Almeida, Manuela G., and Ferreira M., **“Cost Effective Energy and Carbon Emissions Optimization in Building Renovation (Annex 56)”**, Energy and Buildings, doi:doi:10.1016/j.enbuild.2017.07.050, 2017.



CENTRO 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 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 organiza em três grupos de investigação relacionados i) Estruturas Históricas e de Alvenaria, ii) Betão Estrutural e iii) Tecnologias da Construção Metálica e Mista.

Nota: este relatório reflete apenas a produção dos membros da Universidade do Minho.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Paulo Barbosa 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 Barbosa Lourenço; José Sena Cruz; Joaquim Barros (Luís Simões da Silva e Carlos Rebelo - UC)

Coordenadores dos Grupos de Investigação:

Betão Estrutural: Joaquim Barros

Estruturas Históricas e de Alvenaria: Paulo Barbosa Lourenço

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

Comissão Permanente de Aconselhamento Científico:

Olivier Vassart (ArcelorMittal, Luxemburgo), Thanasis

Triantafillou (Universidade de Patras, Grécia), Bozidar

Stojadinovic (ETH Zurique, Suíça)

PRINCIPAIS RESULTADOS

Investigadores PhD



Nº de estrangeiros no Centro:

5 Pós-Doc

Prémios e Distinções Científicas



- Europa Nostra 2017 Award Granted to the Advanced Master in Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions, Turku, Finland, June 2017.
- Best Paper Award REHAB 2017: para o artigo "Single and Double Step Joints Design: Overview of European standard approaches compared to experimentation." de M. Verbist, J. Branco, E. Poletti, T. Descamps, P.B. Lourenço, no âmbito do 3rd International Conference on Preservation, Maintenance and Rehabilitation of Historical Buildings and Structures, Braga.

Evolução Nº de PhD



Teses PhD



20 1º ano

48 UMinho / 22 Outras instituições

39 Nacionais / 31 Estrangeiras

Citações



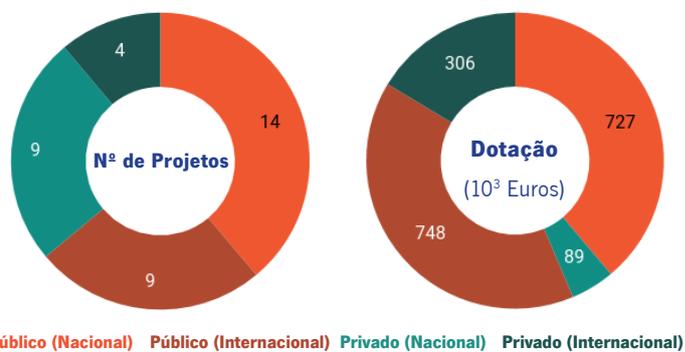
WoS
2233

SCOPUS
2704

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

China

University of Macau

Colômbia

Universidad Industrial Santander

Chipre

University of Cyprus

Dinamarca

University of Aarhus

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

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

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
Wroclaw 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, Ha Noi

EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

ENDURE: European Network for Durable Reinforcement and Rehabilitation Solutions. Financiamento de 3,870,521 Euros (272,025 Euros para o ISISE) pela Comissão Europeia - FP7-PEOPLE-2013-ITN. Responsável: Joaquim Barros.

ATHOR: Advanced THermomechanical mOdelling of Refractory linings. Financiamento de 3,737,240 Euros (621,109 Euros para o ISISE) pela Comissão Europeia - MSCA-ITN-ETN. Responsável: Paulo B. Lourenço.

ELARCH Mobility, Euro-Latin America partnership in natural Risk mitigation and protection of the Cultural Heritage. Financiamento de 3,160,250 Euros (400,000 Euros para o ISISE) pela Comissão Europeia - Education Audiovisual & Culture Executive Agency | EACEA. Responsável: Paulo B. Lourenço.

EASYFLOOR: Desenvolvimento de painéis sanduíche compósitos para a reabilitação de pisos de edifícios. Financiamento de 1,491,103 Euros (375,907 Euros para o ISISE) pela Agência Nacional de Inovação. Investigador Responsável: José Sena Cruz.

NEXT-SEA: Next Generation Monitoring of Coastal Systems in a Scenario of Global Change. Financiamento de 1,226,922 Euros (328,767 Euros para o ISISE) pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte. Investigador Responsável: Eduardo Pereira.

3.º CICLO



Programa Doutoral em Engenharia Civil

Diretor: António Gomes Correia

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3147&catId=9



iRail: Innovation in Railway Systems and Technologies Doctoral Programme

Diretor: António Gomes Correia

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/Paginas/PD-iRailInnovationinRailwaysystemsandtechnologies.aspx>



InfraRisk: Analysis and Mitigation of Risks in Infrastructures

Diretor: Paulo Lourenço

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/Paginas/PD-%E2%80%8B%E2%80%8BInfrariskAnalysisandMitigationofRisksinInfrastructures.aspx>

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Hosseini, Mohammadreza M. [Orientadores: Salvador Dias; Joaquim Barros]

Behavior of RC slabs flexurally strengthened with prestressed NSM CFRP laminates

Programa Doutoral em Engenharia Civil, 27 de janeiro de 2017

Silva, Patrícia M. [Orientadores: José Sena Cruz; Miguel Azenha]

Time-dependent behaviour and durability of RC slabs strengthened with NSM CFRP strips

Programa Doutoral em Engenharia Civil, 14 de julho de 2017

Behbahani, Ali E. [Orientadores: Joaquim Barros; António Ventura Gouveia (Instituto Politécnico de Viseu)]

Constitutive models to simulate failure of structures made by cement based materials

Programa Doutoral em Engenharia Civil, 6 de fevereiro de 2017

Silva, Jacinto J.R. [Orientadores: Miguel Azenha; António Correia]

Continuous monitoring of deformability of stabilized soils based on modal identification

Programa Doutoral em Engenharia Civil, 21 de julho de 2017

Coelho, Mário R.F. [Orientadores: José Sena Cruz; Luís C. Neves (Universidade de Nottingham)]

Bond behaviour of NSM FRP systems in concrete

Programa Doutoral em Engenharia Civil, 13 de fevereiro de 2017

Pinheiro, Marisa M. [Orientadores: Tiago Miranda; Luís Nolasco Lamas (LNEC)]

Numerical methodology to characterise heterogeneous rock masse

Programa Doutoral em Engenharia Civil, 13 de outubro 2017

Abdolpour, Hassan [Orientadores: Joaquim Barros; José Sena Cruz]

Development of prefabricated modular houses in pure composite sandwich panels

Programa Doutoral em Engenharia Civil, 18 de abril de 2017

Cunha, Carlos J.P. [Orientadores: Jorge M. Branco, Luís C. Neves (Universidade de Nottingham)]

Characterization of African wood species, Iroko and Sapele

Programa Doutoral em Engenharia Civil, 8 de novembro 2017

Zamanzadeh, Ziaaddin [Orientadores: Joaquim Barros; Lúcio Lourenço (Civitest)]

Cement based materials reinforced with recycled steel fibres: mechanical, durability and structural performance

Programa Doutoral em Engenharia Civil, 28 de abril de 2017

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

- Abrishambaf, A., Barros, J.A.O., Cunha, V.M.C.F., Frazão, C. (2017) **“Time dependent behaviour of fibre pull-out in self-compacting concrete”**, Cement and Concrete Composites, 77: 14-28.
- Candeias, P.X., Campos-Costa, A., Mendes, N., Costa, A.A., Lourenço, P.B. (2017) **“Experimental assessment of the out-of-plane performance of masonry buildings through shaking table tests”** International Journal of Architectural Heritage, 11(1): 31-58.
- Conde, B., Ramos, L.F., Oliveira, D.V., Riveiro, B., Sollac, M. (2017) **“Structural assessment of masonry arch bridges by combination of non-destructive testing techniques and three-dimensional numerical modelling: Application to Vilanova Bridge”**, Engineering Structures, 148: 621-638.
- Correia, L.; Sena-Cruz, J.; Michels, J.; França, P.; Pereira, E.; Escusa, G. (2017) **“Durability of RC slabs strengthened with prestressed CFRP laminate strips under different environmental and loading conditions”**, Composites Part B: Engineering, 125: 71–88.
- Dias, S.J.E. and Barros, J.A.O. (2017) **“NSM shear strengthening technique with CFRP laminates applied in high T cross section RC beams”**, Composites Part B: Engineering, 114: 256-267.
- Leone, M., Aiello, M.A., Balsamo, A., Carozzi, F.G., Ceroni, F., Corradi, M., Gams, M., Garbin, E., Gattesco, N., Krajewski, P., Mazzotti, C., Oliveira, D.V., Papanicolaou, C., Ranocchiai, G., Roscini, F., Saenger, D. (2017) **“Glass fabric reinforced cementitious matrix: Tensile properties and bond performance on masonry substrate”** Composites Part B, 127: 196-214.
- Mastali, Mohammad, Valente, Isabel B., Barros, Joaquim A. O. (2017) **“Flexural performance of innovative hybrid sandwich panels with special focus on the shear connection behaviour”**, Composite Structures, 160: 100-117.
- Pantò, B., Calì, I., Lourenço, P.B. (2017) **“Seismic safety evaluation of reinforced concrete masonry infilled frames using macro modelling approach”**, Bulletin of Earthquake Engineering, 15(9): 3871–3895.
- Silva, P.; Valente, T.D.S.; Azenha, M.A.D.; Sena-Cruz, J.M.; Barros, J.A.O. (2017) **“Viscoelastic response of an epoxy adhesive for construction since its early ages: experiments and modelling”**, Composites Part B: Engineering, Journal, 116: 266-277.
- Verbist, M., Branco, J.M., Poletti, E., Descamps, T., Lourenço, P.B. (2017) **“Single Step Joint: overview of European standardized approaches and experimentations”**, Materials and Structures, 50(161): 1-17.

CENTRO HASLAB

O HASLab foca a sua atividade na conceção de software confiável, isto é, elevada garantia de correção, resiliente a falhas e a ataques. O HASLab cumpre 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 estrangeiros no Centro:

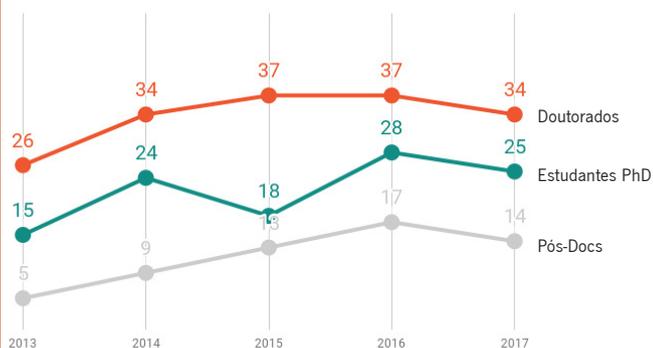
9 PhD / **4** Pós-Doc / **1** Colaboradores sem PhD

Prémios e Distinções Científicas



- Rui Pereira, investigador do HASLab, recebe medalha de prata no ACM Student Research Competition
- Afonso Rodrigues, colaborador do HASLab, ganha bolsa de investigação da Gulbenkian

Evolução Nº de PhD



Teses PhD



31 A Decorrer

2 1º ano

21 UMinho / 10 Outras instituições

21 Nacionais / 10 Estrangeiras

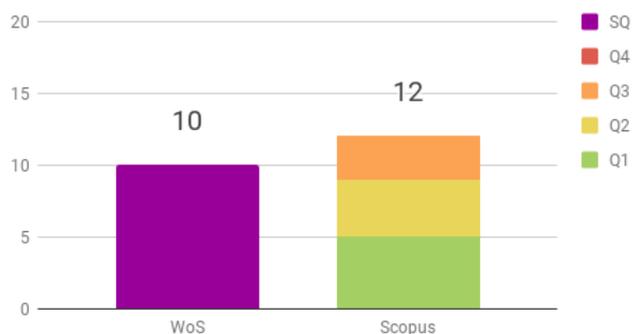
Citações



WoS
3

SCOPUS
3

Nº Publicações em Revistas Indexadas



Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



COLABORAÇÃO COM OUTROS CENTROS

Parceiros Científicos:

Foundation for Research and Technology, Greece
IMDEA Software Institute, Spain
INESC-ID, Portugal
INRIA, France
Institute of Communication and Computer Systems, Greece
Julius-Maximilians Universität Würzburg, Germany
Katholieke Universiteit Leuven, Belgium
MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory, USA
National Institute of Informatics, Japan
NOVALINCS, Portugal
Queen Mary University of London, United Kingdom
Radboud University Nijmegen, Netherlands
Technische Universität Darmstadt, Germany
Technische Universität München, Germany
Universidad Politécnica de Madrid, Spain
Université de Neuchâtel, Switzerland
University of Bristol, United Kingdom
University of Newcastle, United Kingdom

Parceiros Industriais e Institucionais:

Cloud&Heat, Germany
Cybernetica, Estonia
Efacec, Portugal
FCT / FCCN, Portugal
Imprensa Nacional Casa da Moeda, Portugal
Instituto de Aeronáutica e Espaço, Brazil
Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Brazil
Maxdata Software, Portugal
MonetDB, Netherlands
Neurocom, Greece
ONERA, France
Outsystems, Portugal
PT Inovação, Portugal
QuartetFS, United Kingdom
SPARSITY, Spain
SyncLab, Italy
U.S. Food & Drug Administration, USA
Visionspace Technologies, Portugal

EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

TRUST | Trustworthy Software Design with Alloy: The main goal of this project is to develop a methodology for trustworthy software design that is both formal, unified, and lightweight.

Financiamento de 150 297 Euros da Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Data de Início: 01/07/16

Investigador Responsável: Manuel Alcino Cunha

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

Financiamento de 3 000 000 Euros do Programa Operacional Regional do Norte (Norte 2020)

Data de Início: 01/01/16

Investigador Responsável: Luís Soares Barbosa

DaLi | Dynamic Logics for cyber-physical systems: towards contract based design: This project aims at contributing to the definition of a generic methodology for design, modelling and verification of CPS, resorting to contracts to build reliable abstractions of (discrete, continuous, mixed) components and enable hierarchical and compositional development.

Financiamento de 110 306 Euros da Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Data de Início: 01/07/16

Investigador Responsável: Alexandre Madeira

GSL | GreenSoftwareLab: Computação Verde como uma Disciplina de Engenharia

Financiamento de 154 485 Euros da Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Data de Início: 01/07/16

Investigador Responsável: João Alexandre Saraiva

GreenSE | Towards a Software Engineering Discipline for Green Software:

Financiamento de 4 600 Euros do Acordo de Cooperação Científica entre Portugal e a Eslováquia

Data de Início: 01/01/16

Investigador Responsável: João Alexandre Saraiva

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Ana Nunes Alonso (Orientador: José Orlando Pereira)

Database Replication for Enterprise Applications, Programa Doutoramento em Informática (MAP-i)

Rui Miguel Silva Couto (Orientadores: António Nestor Ribeiro e José Creissac Campos)

Pattern Based Software Development, Programa Doutoral em Informática

Clayton Maciel Costa (Orientador: António Luís Sousa)

Efficient adaptive query processing on large database systems available in the cloud environment, Programa Doutoramento em Informática (MAP-i)

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

José Carlos Bacelar Almeida, Manuel Barbosa, Gilles Barthe, François Dupressoir, Benjamin Grégoire, Vincent Laporte, and Vitor Pereira. **A Fast and Verified Software Stack for Secure Function Evaluation** - 24th ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security – CCS 2017. Dallas, USA (Core A*)

Nuno Macedo, Tiago Jorge, and Alcino Cunha. **A Feature-Based Classification of Model Repair Approaches**. IEEE Transactions on Software Engineering. Volume: 43, Issue 7, July 2017. Pages 615-640 (IF 3272, Q1, Core A*)

Cinzia Bernardeschi, Andrea Domenici, and Paolo Masci. **A PVS-Simulink Integrated Environment for Model-Based Analysis of Cyber-Physical Systems**. IEEE Transactions on Software Engineering (IF 3272, Q1, Core A*)

Paulo Sérgio Almeida, Carlos Baquero, Martín Farach-Colton, Paulo Jesus, and Miguel A. Mosteiro. **Fault-tolerant aggregation: Flow-Updating meets Mass-Distribution**. Distributed Computing Journal. Volume 30, Issue 4, August 2017. Pages 281–291 (IF 1674, Q3, Core A*)

Paulo Sérgio Almeida and Carlos Baquero. **Scalable eventually consistent counters over unreliable networks**. Distributed Computing Journal. Pages 1-21 (IF 1674, Q3, Core A*)

José Proença and Dave Clarke. **Typed connector families and their semantics**. Science of Computer Programming. Volume 146, October 2017. Pages 28-49 (IF 1064, Q2, Core A)

Ricardo Macedo, João Paulo, Rogério Pontes, Bernardo Portela, Tiago Oliveira, Miguel Matos, and Rui Oliveira. **A Practical Framework for Privacy-Preserving NoSQL Databases**. IEEE 36th Symposium on Reliable Distributed Systems - SRDS 2017. Tokyo, Japan (Core A)

Ali Shoker. **Sustainable blockchain through proof of exercise**. IEEE 16th International Symposium on Network Computing and Applications – NCA 2017. Cambridge, USA (Core A)

Ricardo Jorge Tomé Gonçalves, Paulo Sérgio Almeida, Carlos Baquero, and Vitor Fonte. **DottedDB: Anti-Entropy without Merkle Trees, Deletes without Tombstones**. IEEE 36th Symposium on Reliable Distributed Systems - SRDS 2017. Tokyo, Japan (Core A)

André Santos, Alcino Cunha, Nuno Macedo, Rafael Arrais, and Filipe Neves dos Santos. **Mining the usage patterns of ROS primitives**. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems - IROS 2017. Vancouver, Canada (Core A)

CENTRO 2C2T

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 mentoriação de spin-offs e de parcerias com a indústria, para explorar economicamente os resultados de investigação.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Fernando Batista Nunes Ferreira

Diretor Adjunto: Ana Maria Moreira Ferreira da Rocha

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

Gestor: Andrea Zille

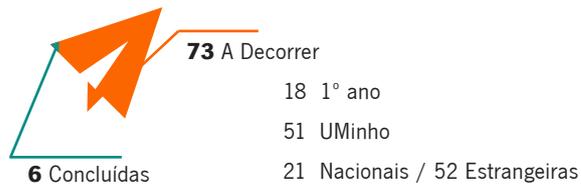
PRINCIPAIS RESULTADOS

Investigadores PhD

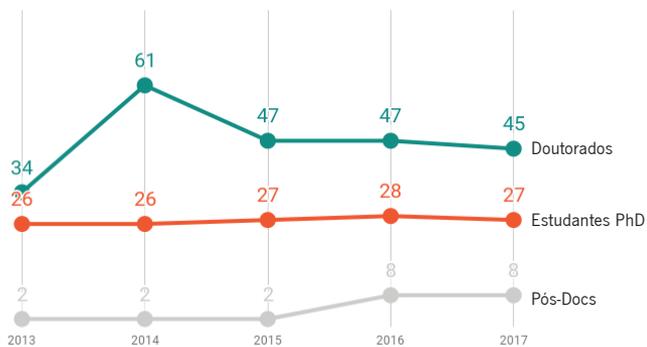


Nº de estrangeiros no Centro:
42 PhD / **3** Pós-Doc / **7** Colaboradores sem PhD

Teses PhD

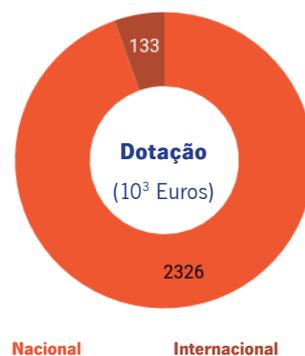


Evolução Nº de PhD

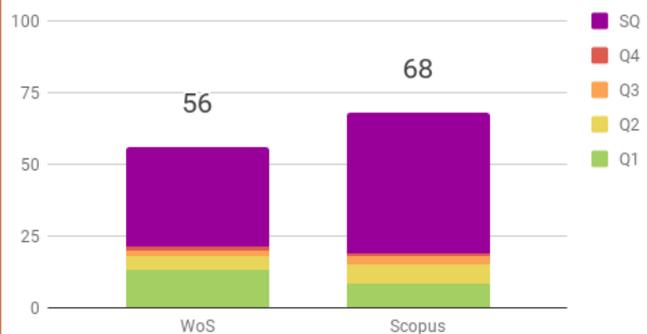


Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento

21 Projetos



Nº Publicações em Revistas Indexadas



Citações



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO 5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

TSSiPRO

Technologies for Sustainable and Smart Innovative Products
Financiamento de 1843250 €, Projecto NORTE 01-0145-FEDER-000015.
Investigador responsável: Ana Maria Rocha

FIBRENAMICS GREEN

Plataforma para o desenvolvimento de produtos inovadores com base em resíduos, Financiamento de 552856 €, Projeto NORTE-01-0246-FEDER-000008.
Investigador responsável: Raúl Fanguero

FAMEST

Footwear, Advanced Materials, Equipment's and Software Technologies
Financiamento de 250950 €, Projecto COMPETE 2020 I&DT FEDER.
Investigador Responsável: Joana Cunha

Deus ex Machina

Symbiotic technology for societal efficiency gains
Financiamento de 166495 €, Projecto NORTE-01-0145-FEDER-000026.
Investigador responsável: Fernando Ferreira

PlasmateX

Novel type of antibacterial coatings on textile materials and plastics with controllable release of antibacterial agent
Financiamento de 92352 €, Projecto M-ERA.NET-2014.
Investigador responsável: Andrea Zille

3.º CICLO



Programa Doutoral em Engenharia Têxtil

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

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/ layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3154&catId=9>



Programa Doutoral em Design de Moda

Diretor: Joana Luísa Ferreira Lourenço Cunha
Comissão Diretiva: Maria Graça Guedes

<https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/ layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3276&catId=9>

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Nívea Tais Vila (Orientador: Raul Fanguero, António Pedro Souto)

Design de Stents Entrançados Multifuncionais

Liliana Magalhães Campos Fontes (Orientador: Miquel Angelo Carvalho, Jorge Santos)

Smart Garment – pressure, temperature, and humidity management in the prevention of Pressure Ulcers

Artemisia Lima Caldas (Orientador: Miquel Angelo Carvalho)
Adequação do Vestuário para Idosas Dependentes de Cuidados, Considerando a sua Modificação Anatómica

Fábio Alexandre Pereira Scacchetti (Orientador: Graça Soares)
Desenvolvimento de um tecido multifuncional por acabamento para utilização em vestuário desportivo

Carla Hidalgo Capelassi (Orientador: Miquel Angelo Carvalho, Cristina Kattel)

Dimensionamento do Corpo Aplicado ao Vestuário: Estudo Antropométrico com Recurso a um Body Scanner 3D

Maria Renata Moraes (Orientador: Maria Fátima Esteves, Washington Santos)

Desenvolvimento de Tecidos Revestidos com o Poli (3,4-Etilenodioxitiofeno) Dopado com poli (Sulfato de Estireno) (PEDOT:PSS) para o Autoaquecimento Resistivo de Têxteis

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

- Coelho, D., Sampaio, A., Silva, C. J., Felgueiras, H. P., Amorim, M. T. P., Zille, A. (2017). **Antibacterial Electrospun PVA/Enzymatic Synthesized Poly (catechol) Nanofibrous Mid-Layer Membrane for Ultrafiltration**. ACS Applied Materials & Interfaces. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/46607>
- Guedes, G., Ferreira, F., Urbano, L. and Marques, A., (2017). **Corporate social responsibility: competitiveness in the context of textile and fashion value chain**. Environmental Engineering and Management Journal, Vol.16 (5), pp.1193-1202. <http://hdl.handle.net/1822/46574>
- Steffens, F. Oliveira, F., Mota, C., Fangueiro, R., (2017), **High-performance composite with negative Poisson's ratio**, Journal of Materials Research, MRS, vol. 32, Issue 18, pp. 3477-3484. ISSN: 0884-2914, <https://doi.org/10.1557/jmr.2017.340>
- Naves, L.B., Almeida, L., Rajamani, L. (2017). **Nanofiber composites in skin tissue engineering. In Nanofiber Composites for Biomedical Applications** (pp. 275–300). <http://doi.org/10.1016/B978-0-08-100173-8.00011-9>
- Abreu, M.J., Soares, G.M.B., Santos J., Maia, I., (2017). **PVC-based synthetic leather with thermal comfort for automobile applications**. The Fiber society's spring 2017 Conference, Alemanha., p154. <http://hdl.handle.net/1822/46700>
- Lufrano, F. Paleo, A.J. Brigand. A., Ferreira, F., Rocha, A.M., Staiti, P., (2017). **Carbon and MnO₂ materials on carbon nanofibers cotton textile substrate for hybrid solid-state supercapacitors**. 5th International Symposium on Enhanced Electrochemical Capacitors, Jena, Germany. <http://hdl.handle.net/1822/46559>
- Postolache, G., Carvalho, H., Catarino, A. and Postolache, O.A., 2017. **Smart Clothes for Rehabilitation Context: Technical and Technological Issues**. In Sensors for Everyday Life: Healthcare Settings (pp185-220). Springer International Publishing. <http://hdl.handle.net/1822/45737>
- Zille, A., Fernandes, M. M., Francesko, A., Tzanov, T., Fernandes, M., Oliveira, F. R., Souto, A. P., 2017
- Size and aging effects on antimicrobial efficiency of silver nanoparticles coated on polyamide fabrics activated by atmospheric DBD plasma**. 253rd American Chemical Society National Meeting, San Francisco, CA, USA. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/45357>
- Carvalho M., Fontes L., Edelman E., Santos J. (2017). **Garment Design and Engineering for Hospital Use**. AHFE 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 588. Springer, Cham. (pp. 939-950). Los Angeles, California, USA. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60582-1_94
- Pereira, C., Cunha, J. (2017). **Design of an inclusive & interactive educational textile toy**, 17th World Textile Conference AUTEX-Shaping the Future of Textiles, Corfu, Grécia, <https://www.researchgate.net/publication/320470985>

CENTRO CT2M

A missão central é criar conhecimento científico e fornecer soluções técnicas para um mundo mais limpo, mais seguro e sustentável contribuindo para os benefícios sociais e económicos de uma economia baseada no conhecimento. A Engenharia Mecânica terá um papel fundamental.

O centro foi criado em 2013, através da fusão de duas unidades: da UMinho e da Unidade de Biotecnologia Ambiental (UBiA, UNL). Foram definidos quatro linhas de investigação: Conversão de energia; Sistemas Avançados de Engenharia; Estruturas e Engenharia de Veículos; Tecnologia de Alimentos e Bem-estar. Estes são suportados em projectos industriais e científicos existentes, publicações e interacção com a sociedade. Além disso, eles são enquadrados por programas de financiamento europeus e nacionais. Neste quadro, acreditamos que alguns critérios devem ser cumpridos para cumprir sua missão: i) excelência em pesquisa; ii) abordagem multidisciplinar; iii) proximidade com a estrutura económica da região; iv) disseminação; v) formação avançada; vi) fechar colaborações com a indústria e a comunidade.

Actualmente, o centro tem 24 membros integrados com PhD. Destes, 5 da NOVA.ID.FCT (instituição gestora), 2 do CVR (instituição participante, ligada à UMinho) e 17 da UMinho. Outros 37 membros são membros integrados (sem PhD), a maioria dos quais são estudantes de doutoramento. Além disso, um número substancial de alunos desenvolve seus projectos e dissertações dentro do centro, conforme documentado pelo número de dissertações de mestrado concluídas a cada ano sob a supervisão de membros integrados (média de 70 / ano).

A formação avançada está associada a projectos em que o centro é membro institucional: mestrado integrado em Engenharia Mecânica e de Materiais (UMinho), Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar, Bioenergia e Energias Renováveis (UNL) e doutoramento em Engenharia Mecânica, Gestão de Resíduos e Tratamento (UMinho) e Bioenergia (UNL). O centro conta também com 11 membros como pesquisadores colaboradores, professores

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Jose Carlos F Teixeira

Diretores Adjuntos: José Mendes Machado

Comissão Externa de Acompanhamento:

Antonio Valero Capilla University of Zaragoza - Spain

Efi Alexopoulou Centre for Renewable Energy Sources and Saving (CRES) - Greece

Stanislaw LEGUTKO Poznan University of Technology - Poland

de outras instituições, a maioria estrangeiros: Brasil, EUA, Japão, Alemanha, Espanha e Reino Unido.

As sinergias entre as duas instituições foram desenvolvidas nos últimos anos. De fato, o número de projectos colaborativos vem crescendo, assim como a supervisão de teses.

Recentemente, o centro começou a desenvolver trabalhos em microfluidos e nanofluidos, que são áreas de crescente interesse e cruciais para as novas tecnologias para aplicações energéticas e ambientais. Esta oportunidade ampliou o nosso portfólio de parcerias, como as recentes colaborações com o Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia (INL) e o Centro de Inovação, Tecnologia e Investigação de Políticas (IN + / IST). Entendendo o efeito estruturante deste campo, solicitamos o financiamento de equipamentos específicos para processamento e análise de sistemas micro fluidicos.

PRINCIPAIS RESULTADOS

Investigadores PhD

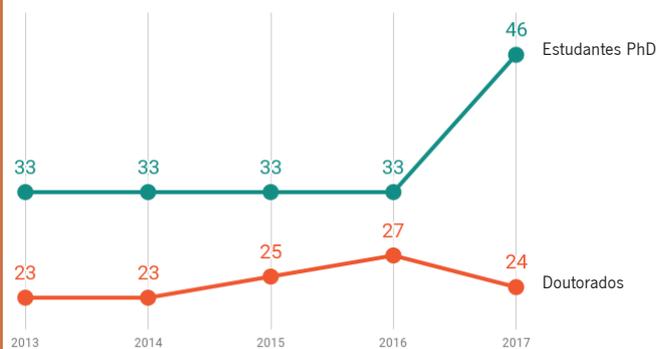
24 Integrados



Nº de estrangeiros no Centro:

11 PhD

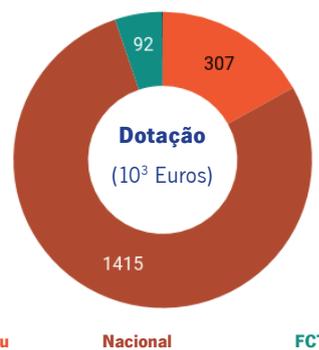
Evolução Nº de PhD



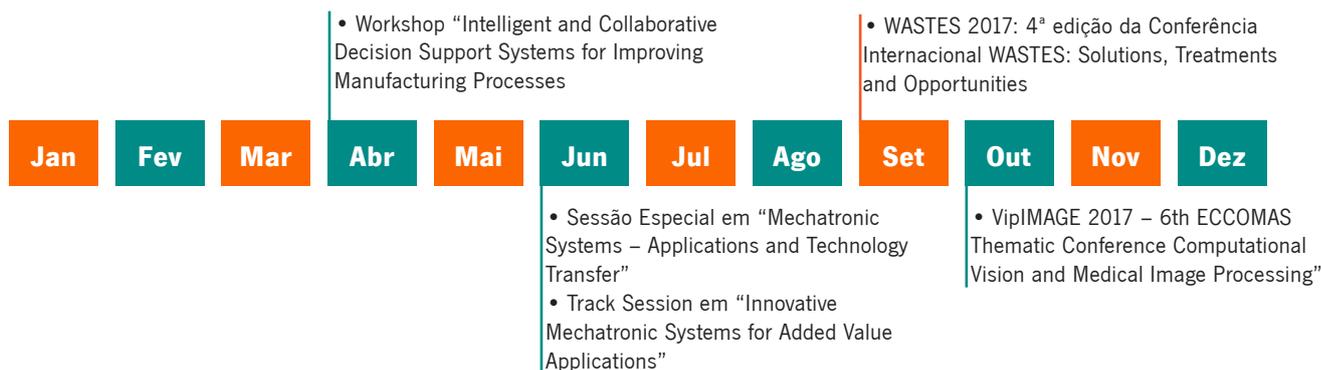
Nº Publicações em Revistas Indexadas

51 Internacionais

Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO DE MAIOR FINANCIAMENTO

O projecto **Gerador Termoeléctrico** explora um conceito para a recuperação de calor residual de motores. O conceito consiste num gerador que é capaz de absorver calor de fontes de calor residual altamente instáveis e fornecê-lo a módulos termoeléctricos sem diluição térmica ou risco de superaquecimento. Isso é um avanço no campo, já que esses sistemas precisam de um controle de temperatura preciso para operação segura e maximização da eficiência. Um buffer térmico baseado em mudança de fase garante estabilidade térmica sob carga altamente variável. Este trabalho já forneceu um projeto exploratório da FCT (ThinHarvest) seguido por dois projectos em andamento: IC & DT FCT Exhaust2Energy liderado pela METRICS e o Projeto M-ERA.net THERMOSS. São projectos altamente multidisciplinares (projecto mecânico, transferência de calor, dinâmica de fluidos, materiais, electrónica de potência) e colaborou com as principais universidades portuguesas (IST-ID, FEUP, UMinho) e estrangeiras (UT Austin, Univ. Cardiff). Permitiu a melhoria das instalações experimentais e envolveu a contratação de três investigadores em tempo integral no centro, um pós-doutorado e mais de 5 dissertações de mestrado. Também abriu as portas para a colaboração com grandes empresas como a BorgWarner, a CIMPOR (maior empresa de cimento portuguesa) e a LIPOR (gestão de resíduos urbanos da área do Porto).

iCubas5D - Projeto de Cálculo e Fabricação Inteligente de Contentores para Energia. O projecto de investigação iCubas5D representa um marco disruptivo no projecto mecânico de tanques para transformadores de potência, evoluindo desde a representação clássica baseada em desenhos 2D para um novo conceito de design baseado no uso do conhecimento - 5D. Nesta abordagem, aproveitamos as mais modernas ferramentas de desenho em 3D, adicionando rotinas de cálculo automáticas para minimizar o tempo de execução, tornando as soluções mais fáceis, amigáveis, respondendo às crescentes preocupações da QES (Qualidade, Meio Ambiente e Segurança). Este é um projecto de grande dimensão (orçamento superior a 2 M€) entre a EFACEC (líder do consórcio) e a Universidade do Minho. A EFACEC incorpora conhecimento do produto, conhecimento tecnológico e as expectativas da indústria. A Universidade expande a base de conhecimento, acrescenta capacidade teórica e incorpora rigor científico. Este projecto visa garantir que as soluções desenvolvidas optimizem a relação custo/qualidade esperando o líder do consórcio obter uma redução de custos de 1.2%, correspondendo a cerca de 1.1 M€/ano.

Atendendo ao ciclo de desenvolvimento e produção do produto, estima-se que em 2020 os resultados do projecto possam ter impacto em cerca de 75% dos transformadores de potência fabricados pela EFACEC (com vendas líquidas de 140 M€). Este projecto permitiu contratar 4 bolsas de mestrado deste centro e envolver 6 investigadores de doutoramento. Permitirá o fortalecimento de recursos laboratoriais, como softwares e equipamentos, que reforcem as capacidades de investigação nessa área do conhecimento.

EcoPROLIVE - Ecofriendly PROcessing System for the full exploitation of the OLIVE health potential in products of added value”; Programa: H2020 Pilar III: Societal Challenge 2; Orçamento Total: 2.417.712,00 €; Entidades Envolvidas: Contactica S.L., Isanatur Spain SL, Prometeo SRL, Evangelos Mihopoulos & Sia O.E, Ingenieria para el Desarrollo Tecnologico, S.L., CVR – Centro para a Valorização de Resíduos, Universidad de Zaragoza, Alma Mater Studiorum-Universita di Bologna, Universidad Autonoma de Madrid. Desenvolver um processo inovador que possibilite a exploração plena de constituintes de elevado valor presentes na azeitona, integrando-os em produtos originais que sejam simultaneamente mais saudáveis e “verdes”. O processo inovador proposto é muito diferente das correntes abordagens adotadas pela indústria de produção do azeite, assim como das alternativas de valorização de resíduos existentes. Preconiza uma abordagem de “zero resíduos”, em que todos os produtos resultantes possuem valor comercial.

Os objetivos principais do projeto são: demonstrar a viabilidade técnica e económica do processo e seu estudo ambiental; assegurar a absorção da tecnologia e dos novos produtos pelo mercado, estando estes produtos caracterizados do ponto de vista nutricional, funcional e toxicológico de modo a evitar as barreiras de mercado; desenho do processo ideal e sua transição de uma escala piloto laboratorial para uma aplicação pré-industrial; validação num ambiente operacional; calcular o retorno financeiro da aplicação concreta da tecnologia e do processo desenvolvido (patentes) para mercados escaláveis; replicação em diferentes escalas e países, começando com os principais produtores de azeite dos países representados no consórcio (Espanha, Itália, Portugal e Grécia).

3º CICLO



Programa Doutoral em Engenharia Mecânica

Diretor: Nuno Ricardo Maia Peixinho

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3152&catId=9



Programa Doutoral em Gestão e Tratamento de Resíduos

Diretor: Cândida Vilarinho

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3243&catId=9



Programa Doutoral em Engenharia Biomédica

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3303&catId=9

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

MAIS RELEVANTES

Kunz, G.; Machado, J.; Perondi, E.; Viyatkin, V. (2017) **“A Formal Methodology for Accomplishing IEC 61850 Real-Time Communication Requirements”** IEEE Transactions on Industrial Electronics. Vol. 64, N. 8, August, 2017. DOI: 10.1109/TIE.2017.2682042 (fator de impacto ISI: 7.168) (H Index: 169; SJR: 3,285)

Pinho, D., Campo-Deano L., Lima R., Pinho F.T., (2017), **In vitro particulate analogue fluids for experimental studies of rheological and hemorheological behavior of glucose-rich RBCs suspensions**, Biomechanics 11 (5), 054105.

Ferreira, A. C., Nunes, M. L., Teixeira, J. C. F., Martins, L. A. S. B., Teixeira, S. F. C. F., & Nebra, S. A. (2017). **Design of a solar dish Stirling cogeneration system: Application of a multi-objective optimization approach**. Applied Thermal Engineering, 123, 646–657.

Ferraz, A.; Brito, J.; Carvalho, V. Machado, J. (2017) **“Blood Type Classification Using Computer Vision and Machine Learning”**, Neural Computing and Applications

(2017) 28:2029–2040 Doi: 10.1007/s00521-015-2151-1 (fator de impacto ISI: 1.569) (H Index: 36; SJR: 0.74)

Cunha, Â., Veiga, J., Silva, L. F., Seabra, E., **“Analysis and Comparison of a Hydraulic and Pneumatic System Using The Dymola Software”**, International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, 2017, Issue 1, pp. 230-237.

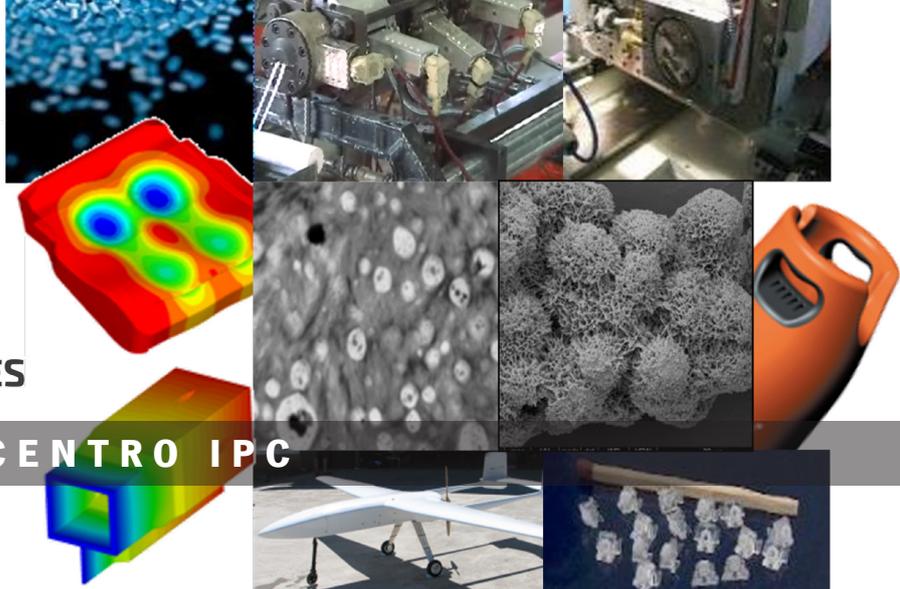
Ferreira, S.; Monteiro, E.; Brito, P.; Vilarinho, C - **Biomass resources in Portugal: Current status and prospects**, Renewable and Sustainable Energy Reviews Vol 78, October 2017, pages 1221-1235. DOI 10.1016/j.rser.2017.03.140

Bento, D., Sousa, L., Yaginuma, T., Lima R., Miranda JM, (2017) **Microbubble moving in blood flow in microchannels: effect on the cell-free layer and cell local concentration**, Biomedical Microdevices 19: 6.

IPC

INSTITUTE FOR
POLYMERS AND COMPOSITES

CENTRO IPC



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 (que integra igualmente o CENIMAT – Centro de Investigação da Universidade Nova de Lisboa e o FSCOSD – Física de Semicondutores em Camadas Optoelectrónicas e Sistemas Ordenados, Centro de Investigação da Universidade de Aveiro), desenvolvendo atividades de I&DT no domínio dos nanomateriais e nanotecnologias com polímeros e compósitos. Na última avaliação de Unidades de Investigação e Desenvolvimento (I&D) pela FCT (2013/2014), o IPC/i3N obteve uma classificação de Excecional (apenas obtido por 3% das Unidades de I&D avaliadas).

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

Diretor Adjunto: Olga Machado de Sousa Carneiro

Comissão Coordenadora:

Júlio César Machado Viana

Olga Machado de Sousa Carneiro

António José Pontes

Zlatan Zlatev Denchev

Comissão Científica:

A Comissão Científica é o órgão que define a política científica do IPC, bem como a integração e compatibilização desta com a política do i3N, e é composta por todos os investigadores com grau de doutor que sejam membros integrados do IPC (Nº 1 do Art. 6º do Regulamento do IPC).

PRINCIPAIS RESULTADOS

Investigadores PhD



Nº de estrangeiros no Centro:

7 PhD / 8 Pós-Doc / 2 Colaboradores sem PhD

Patentes



- Pontes, A. J., Freitas, R., Sá, R., Gomes, M., Carneiro, A., Pitães, A., Gonçalves, N., Simões, C., Rocha, A., Campos, R., Martins, L., Pinto, R., Bernardo, P., Ribeiro, C., Viana, J., CONDUCTIVE POLYMERIC HOUSING FOR ELECTRONIC COMPONENT, Patente de Invenção Internacional WO/2017/001888, 2017, PCT/IB2015/054879
- Pontes, A. J., Sampaio, A.M., Pinto, N.A., Gonçalves, J.A., Pais, V.M., OPTICAL MIRROR ASSEMBLY FOR A HEAD-UP DISPLAY AND PRODUCTION METHOD THEREOF, Patente de Invenção Internacional WO2017001889, 2017, PCT/IB2015/054880
- Martins, T., Silva, E., Ribeiro, N., Nogueira, A.M., Viana, J.C., Sousa, A.F., Cruz, S.M., Rosmaninho, M.M., Chan, Y., METHOD OF FULL DISPLAY ASSEMBLY WITH LIQUID BONDING MATERIAL AND BONDED DISPLAY THEREOF, WO2017001895A1, 2017, PCT/IB2015/054926

Prémios e Distinções Científicas



- L. Ferrás, Young Researcher Award 2017 by Wolfram Mathematica
- A.M. Cunha, Medalha de Mérito Científico do MCTES-2017
- P. Teixeira, best PhD award by Ibero 2017

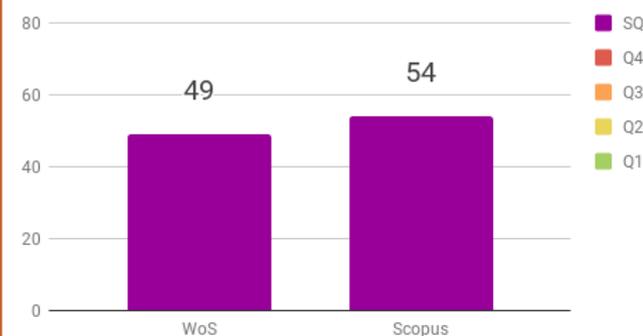
Evolução Nº de PhD



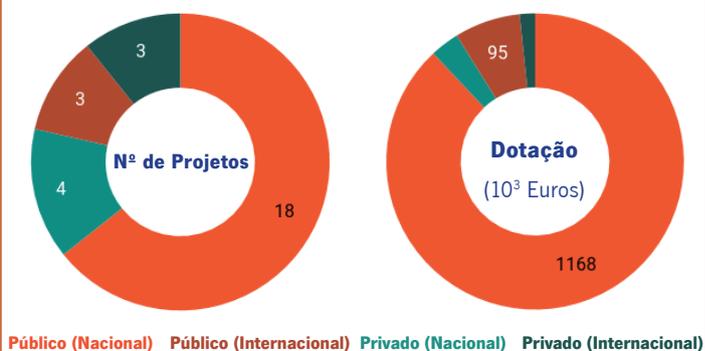
Teses PhD



Nº Publicações em Revistas Indexadas



Projetos de Investigação e Fonte de Financiamento



COLABORAÇÃO COM OUTROS CENTROS

Colaboração internacionais com outros centros:

FEMTO-ST, Université Franche-Comté, FR
Ecôle des Mines Douai FR
Dept. Chemistry, Sapienza University of Rome, I
Novel Mathematical & Nanotechnology Group/IATA-CSIC, SP
School of Life Science Engineering & Design, Saxion University of Applied Sciences, NL
University of Ghent, B
Leibniz Institute for Polymer Research, D
Mackenzie University, BZ
University of Bradford, UK
Institute Research Material Science and Technology, Univiersita Nacinal Mar del Plata (ARG)
Non-Newtonian Fluid Mechanics Group/MIT, USA
School Mechanics and Chemical Engineering, University of Western Australia, AU
Department Mechanical Engineering, Curtin University, AU
School of Chemistry Science, University of Auckland, NZ

Programas de Cooperação e Colaboração:

FAPESP, PVE, Brazil
IMP-LMPB), France
Newex project - MSCA-RISE-2016.

Contratos com empresas internacionais:

ITENE
TOTAL
FORD
BASF
SABIC
DATWILER
BOCCHIOTTI
BOSCH

EVENTOS



PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO

5 DE MAIOR FINANCIAMENTO

TSSIPRO – TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE AND SMART INNOVATIVE PRODUCTS (2016-2019)

Investimento total de 3.686.844,25 Euros, financiado pela CCDR (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional) através do Programa Operacional Regional do Norte (Norte 2020) - Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica - “Projetos Estruturados de I&D&I”. Orçamento IPC: 1.636.958,85. Investigador responsável: Júlio César Machado Viana. TSSIPRO tem como objetivo investigar e promover avanços técnico-científicos em tecnologias e sistemas inovadores sustentáveis e inteligentes baseados em polímeros e têxteis, integrando TICE (sistemas eletrónicos embebidos), ferramentas de design e eco-design e tecnologias avançadas de produção. Parceiros: 2C2T, lab2pt (UMinho)

FIBR3D - ADDITIVE MANUFACTURING-BASED HYBRID PROCESS FOR LONG OR CONTINUOUS FIBRE REINFORCED THERMOPLASTIC MATRIX COMPOSITES (2016-2019)

Investimento total de 2.499.199,70 Euros, financiado pela FCT (Fundação para Ciência e Tecnologia) através do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização – Reforçar a investigação, desenvolvimento tecnológico e inovação – Reforço das infraestruturas de investigação e inovação (I&I). Orçamento IPC: 483.953,83. Investigador responsável IPC/UMinho: António José Vilela Pontes. FIBR3D desenvolverá um processo híbrido e integrado que combina, numa única plataforma, operações aditivas e subtrativas e permite produções CAD-to-Part com geometrias livres usando materiais termoplásticos reforçados com fibras longas ou contínuas. Parceiros: Universidade do Minho: IPC/i3N; ALGORITMI; Laboratório Associado para a Energia, Transporte e Aeronáutica: INEGI; IDMEC/UL; Faculdade de Ciência Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa: UNIDEM

NEWEX - INVESTIGATION AND DEVELOPMENT OF A NEW GENERATION OF MACHINES FOR THE PROCESSING OF COMPOSITES AND NANOCOMPOSITES MATERIALS (2017-2020)

Investimento total de 1.305.000,00 Euros, financiado pela Comissão Europeia através do Programa Horizonte 2020: Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange. Orçamento IPC: 270.000,00. Investigador responsável IPC: António Gaspar Lopes da Cunha. O principal objetivo do projeto é construir e testar uma nova e inovadora extrusora. Parceiros: Politechnika Lubelska; Technicka Univerzita V Kosiciach; Universidade Do Minho; Zamak Mercator Spolka z ograniczonaodpowiedzialnoscia; borra sro; sez krompachy as (sez krompachy)

SMIT - SMART MULTIFUNCTIONAL INTEGRATED TOOL (2016-2019)

Investimento total de 961.935,67 Euros, financiado pela Agência Nacional de Inovação, através de Programa Operacional Competitividade e Internacionalização - Reforçar a investigação, desenvolvimento tecnológico e inovação - Projetos de I&D em copromoção. Orçamento IPC: 237.643,80. Investigador responsável IPC: António José Vilela Pontes. O principal objetivo do projeto é investigar e desenvolver soluções inovadoras e multifuncionais de moldação que possibilitem a produção de produtos de alto valor acrescentado através da integração de materiais, componentes e tecnologias. Parceiros: ITJ, RTJ, CENFIMFE, UMinho (IPC e Algoritmi)

IAMAT - INTRODUCTION OF ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGIES INTO NEW PRODUCT DEVELOPMENT FOR MOBILITY INDUSTRIES (2016-2018)

Investimento total de 979.933,00 Euros, financiado pela FCT através do Regulamento de acesso a financiamento de investigação científica e desenvolvimento tecnológico-2010. Orçamento IPC: 229.895,00. Investigador responsável IPC/UMinho: Júlio César Machado Viana. O projeto visa desenvolver uma abordagem integrada para avaliar alternativas de projeto que permita que o processo de desenvolvimento de produtos explore potenciais materiais avançados para a indústria aeronáutica. Parceiros: FEUP, IST, UMinho (IPC, Centro Algoritmi), Embraer, Optimal

3.º CICLO



Programa Doutoral em Ciência e Engenharia de Polímeros e Compósitos

Diretor: João Pedro Nunes

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3145&catId=9



Programa Doutoral em Engenharia de Materiais

Diretor: Ana Pinto

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3148&catId=9



Programa Doutoral AdvamTech - Materiais e Processamento Avançados

Diretor: Ana Pinto

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3278&catId=9



Programa Doutoral Gestão e Tratamento de Resíduos

Diretor: Maria Cândida Lobo Guerra Vilarinho

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3243&catId=9



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

Diretor: Paulo Flores

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/3-ciclo/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3158&catId=9

TESES DE DOUTORAMENTO CONCLUÍDAS

Eunice Paula Freitas Cunha (Orientadores: Maria da Conceição de Jesus Rego Paiva, Maria Fernanda de Jesus Rego Paiva Proença)

Functionalized graphene for polymer composite.

Ciência e Engenharia de Polímeros e Compósitos.

Ananth Rajkumar (Orientadores: João Miguel Amorim Novais Costa Nóbrega, Olga Machado Sousa Carneiro)

Improved methodologies for the design of extrusion forming.

LTI – Líderes para indústrias tecnológicas, MIT-PT.

PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

10 MAIS RELEVANTES

- Gaspar, H.;Teixeira, P.; Santos, R.; Fernandes, L.; Hilliou, L.; Weir, M.; Parnell, A.; Abrams, K. ; Hill, C.; Bouwman, W.; Parnell, S.; King, S.; Clarke, N.; Covas, J. A.; Bernardo, G.; **A Journey Along the Extruder with Polystyrene:C60 Nanocomposites: Convergence of Feeding Formulations into a Similar Nano-Morphology, Macromolecules**, 50 (2017) 3301–3312 DOI: 10.1021/acs.macromol.6b02283 (IF=5,835)
- Laadila, M. A.; Hegde, K.; Rouissi, T.; Kaur Brar, S.; Galvez, R.; Sorelli, L.; Ben Cheikh, R.; Paiva, M.C.; Abokitse, K.; **Green synthesis of novel biocomposites from treated cellulosic fibers and recycled bio-plastic polylactic acid**, Journal of Cleaner Production, 2017, 164, 575-586. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.235> (IF=5,715)
- Mirkhalaf, S. M.; Pires, P. M. A.; Simoes, R.; **Modelling of the post yield response of amorphous polymers under different stress states**, International Journal of Plasticity, 2017, 88, 159-187 (IF=5,702)
- Vilaca, H.; Castro, T.; Costa, F. M. G.; Melle-Franco, M.; Hilliou, L.; Hamley, I. W.; Castanheira, E. M. S.; Martins, J. A.; Ferreira, P. M. T.; **Self-assembled RGD dehydropeptide hydrogels for drug delivery applications**, Journal of Materials Chemistry B, 2017, 5, (43), 8607-8617, (IF=4,543)
- Parveen, S.; Rana, S.; Fangueiro, R.; Paiva, M. C.; **A Novel Approach of Developing Micro Crystalline Cellulose Reinforced Cementitious Composites with Enhanced Microstructure and Mechanical Performance**, Cement and Concrete Composites 78 (2017) 146-161. doi: 10.1016/j.cemconcomp.2017.01.004, (IF=4,265)
- Moura, I.; de Sa, A.; Abreu, A. S.; Oliveira, M.; Machado, A. V.; **Hybrid nanocomposites of a fluorescent block copolymer and quantum dots: An efficient way for energy transfer, Dyes and Pigments**, 2017, <https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2017.01.074>, (IF=3,473)
- Costa, S. F.;Duarte, F. M; Covas, J. A.; **Estimation of filament temperature and adhesion development in Fused Deposition Techniques**, Journal of Materials Processing Tecnology, 245 (2017) 167–179 DOI: 10.1016/j.jmatprotec.2017.02.026, (IF=3,147)
- Silva, M.; Caridade, S. G.; Vale, A. C.; Cunha, E.; Sousa, M. P.; Mano, J. F.; Paiva, M. C.; Alves, N. M.; **Biomedical films of graphene nanoribbons and nanoflakes with natural polymers**, RSC Advances, 2017, 7, 27578 – 27594. DOI: 10.1039/c7ra04173j, (IF=3,108)
- Fernandes C., Araujo M.S.B.; Ferrás L.L.; Nóbrega J.M.; **Improved Both Sides Diffusion (iBSD): A New and Straightforward Stabilization Approach for Viscoelastic Fluid Flows**, Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics, 249 (2017), 63–78 <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jnnfm.2017.09.008>>, (IF=2,536)
- Denchev, Z.; Dencheva, N.; **Synthesis, Characterization and Applications of Polyolefin-Polyamide Micro- and Nanofibrillar Composites in: Science, Technology and Applications of Micro- and Nanofibrillar Composites**, R. Mishra, S. Thomas, N. Kalarikkal (Eds), Elsevier Books 2017, Chapter 7, pp. 125-182, ISBN 978-0-08-101991-7

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA BIOLÓGICA

A Engenharia Biológica está na interface entre as Ciências da Vida e de Engenharia. Isto é, a Engenharia Biológica é a integração das Ciências Naturais e das Ciências de Engenharia com vista à aplicação industrial de organismos, células, partes de células e seus constituintes moleculares para a obtenção de produtos e serviços.

Criado em 1993, o Departamento de Engenharia Biológica (DEB) é um departamento da Escola de Engenharia localizado na Universidade do Minho (Braga). No DEB trabalhamos diariamente para garantir que os nossos Alunos tenham acesso a um ensino de qualidade internacional, com professores reconhecidos internacionalmente como dos melhores na sua área de investigação.

No âmbito das suas atividades de lecionação, 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.

A interação natural entre a investigação e o ensino constitui uma mais valia para a modernização e atualização dos conteúdos

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: António Vicente



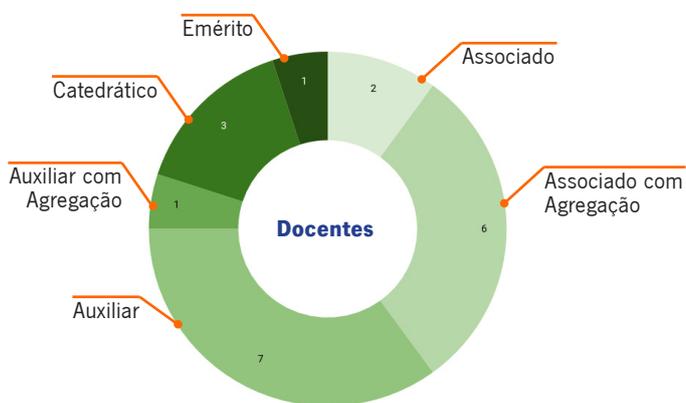
Diretor Adjunto: Lígia Rodrigues

programáticos dos cursos oferecidos no DEB.

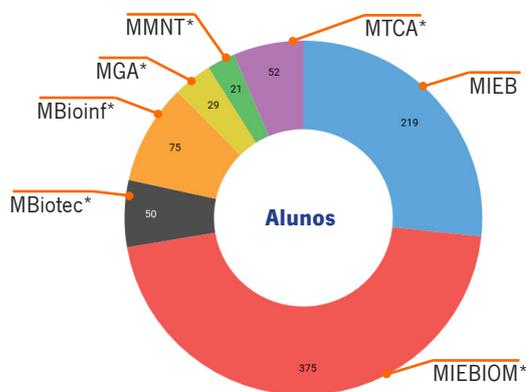
Os docentes do DEB desenvolvem atividade de investigação nas três áreas interdisciplinares temáticas do Centro de Engenharia Biológica: Biotecnologia Industrial e Alimentar; Biotecnologia Ambiental; Bioengenharia para a Saúde.

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

Recursos Humanos



20 Docentes
6 Técnicos/Administrativos



*Projeto de Ensino interdepartamental

Infraestruturas

12 Laboratórios Temáticos
18 Laboratórios Pedagógicos



1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia Biológica

Diretor: João Monteiro Peixoto

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2810&catId=8



Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica*

Diretor: Nuno João Meleiro Alves Neves

*Projeto de Ensino interdepartamental

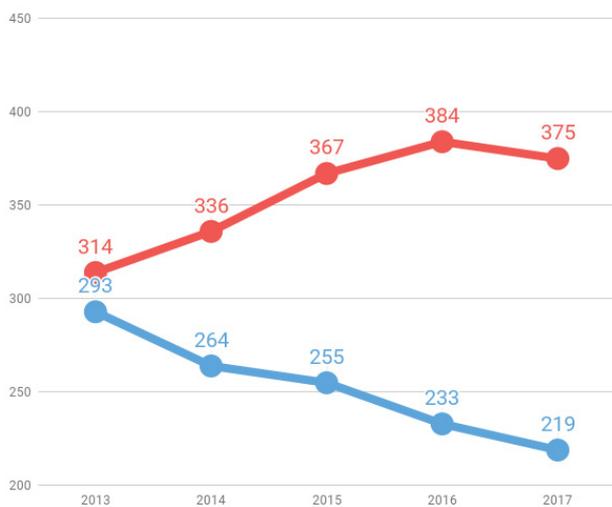
https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2811&catId=8

Candidaturas

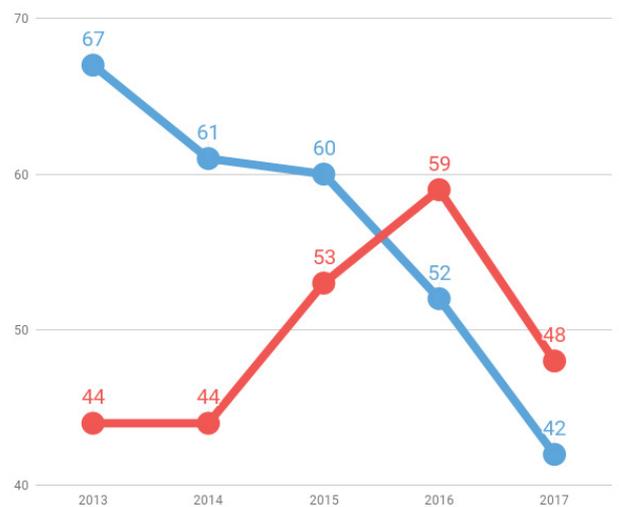


	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	TODAS AS VAGAS PRENCHIDAS
MIEB	186	42+0	139,8	
MIEBIOM	433	65+8	175,2	

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO



Mestrado em Bioinformática

Diretor: Miguel Francisco Almeida Pereira Rocha

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2824&catId=8



Mestrado em Biotecnologia

Diretor: Joana Cecília Valente Rodrigues Azeredo

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2993&catId=8



Mestrado em Gestão Ambiental

Diretor: Maria Olívia Baptista Oliveira Pereira

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2834&catId=8



Mestrado em Micro/Nano Tecnologias*

Diretor: Maria Conceição Jesus Rego Paiva

*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2836&catId=8



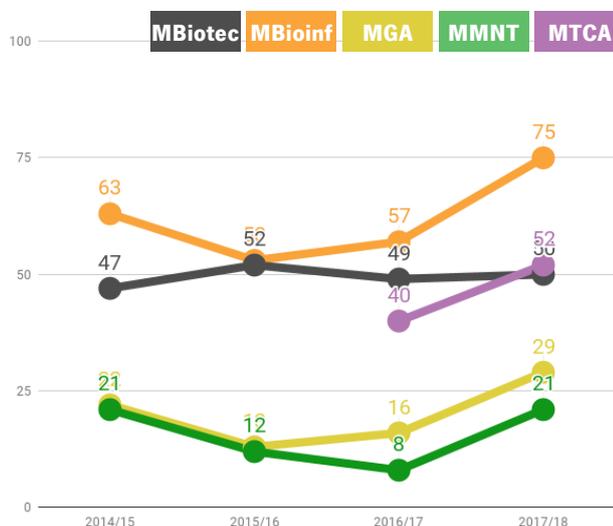
Mestrado em Tecnologia e Ciência Alimentar*

Diretor: Ligia Raquel Marona Rodrigues

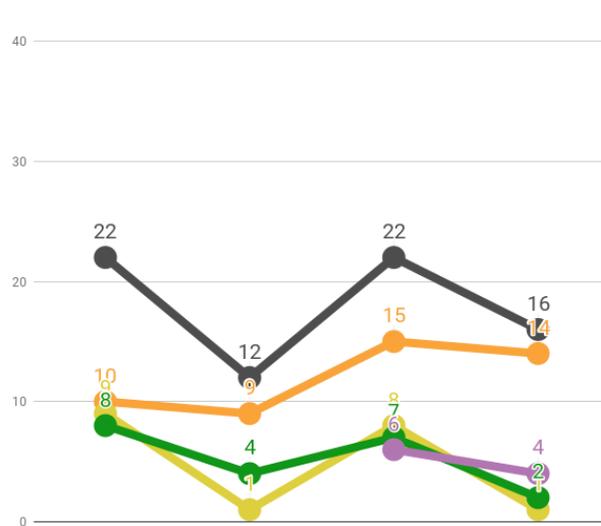
* Ministrado em conjunto com a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2966&catId=8

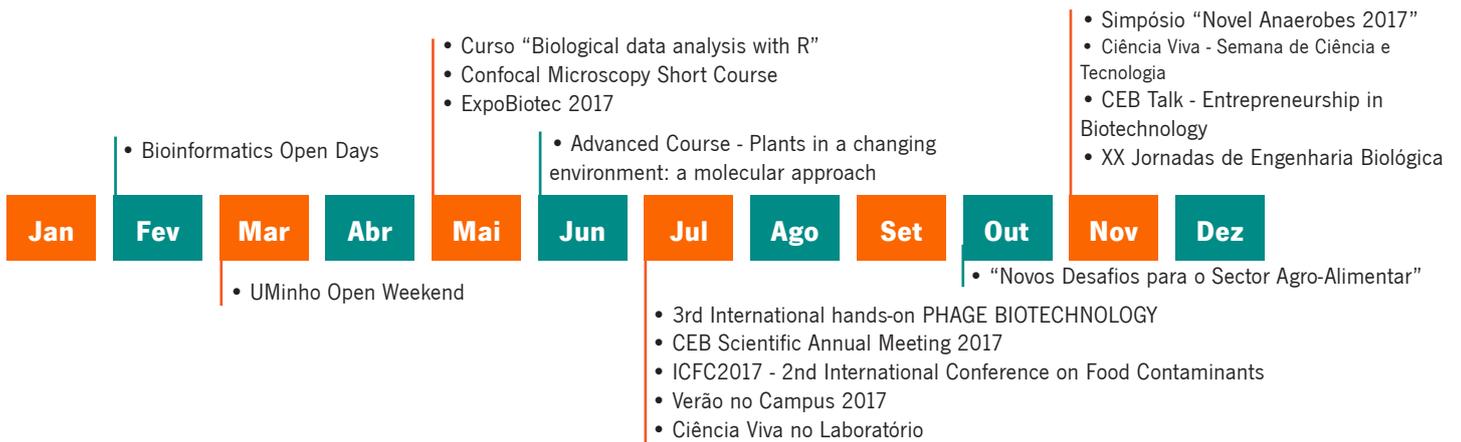
Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS



DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA BIOLÓGICA

Adriana Salomé Amaro Machado [Orientadores: António Augusto Martins de Oliveira Soares Vicente]

Desenvolvimento de um meio de cultura biológico para *Chlorella vulgaris*

Ana Laura Alves Cunha [Orientadores: António Augusto Martins de Oliveira Soares Vicente]

Desenvolvimento de soluções tecnológicas alternativas para o processo de encinchamento na Queijaria da Aveleda, Lda.

Ana Cristina Sousa Moreira [Orientadores: Isabel Maria Pires Belo]

Validação dos processos térmicos aplicados a recheios e toppings de produtos de pastelaria industrial

Ana Patrícia da Silva Ferrete [Orientadores: Maria Olívia Baptista de Oliveira Pereira]

Revisão e harmonização de sistema de gestão integrado no âmbito da versão de 2015 das normas ISO 9001 e ISO 14001 em unidades de abate e desmancha de suínos

Ana Filipa Fernandes de Almeida [Orientadores: Lucília Maria Alves Ribeiro Domingues]

Estudo da aplicação de diferentes culturas microbiológicas à produção de cerveja artesanal

Beatriz Nunes Silva [Orientadores: José António Couto Teixeira & Ursula Andrea Gonzales-Barron]

Meta-analysis of cardinal values for the growth of *Listeria monocytogenes*

Ana Isabel Barbosa Araújo [Orientadores: Ana Maria Alves Coutinho da Rocha & Anabela Carvalho Alves]

Melhoria de processos no Laboratório Central de uma empresa de bebidas

Cindy Leonor Alves Dias [Orientadores: João Monteiro Peixoto]

Nanotoxicidade de carbon-dots à base de fruta usando modelos in vivo e in vitro

Ana João Gomes Oliveira [Orientadores: Armando Albino Dias Venâncio]

Validação de Plano de Inspeção e Ensaio em processo produtivo, numa linha de desmancha de suíno

Daniela Alexandra Martins Gonçalves [Orientadores: Lígia Raquel Marona Rodrigues & Clarisse Salomé Nobre Gonçalves]

Production of prebiotics using new culture techniques

Daniela Alves Diogo Correia [Orientadores: João Monteiro Peixoto]

Otimização dos consumos e minimização dos resíduos na empresa Nutre

Fátima de Jesus Carvalho Vieira [Orientadores: José Maria Marques Oliveira]

Estudo do impacto da alteração da embalagem de refrigerantes na validade do produto

Juliana Coelho de Oliveira [Orientadores: Maria Alcina Alpoim de Sousa Pereira]

Revisão e harmonização do sistema de gestão integrado no âmbito da versão 2015 das normas NP EN ISO 9001 e NP EN ISO 14001, em indústria de transformação de carne de suíno e aves – PRIMOR

Juliana Lobo Meireles [Orientadores: Lígia Raquel Marona Rodrigues]

Desenvolvimento de produtos típicos italianos numa unidade de restauração

Magda Alexandra de Sousa Ferreira [Orientadores: Armando Albino Dias Venâncio]

Avaliação da autenticidade em empresa alimentar, no setor das carnes, no âmbito da BRC e IFS

Maria Eduarda Mendes de Castro [Orientadores: João Monteiro Peixoto]

Avaliação ambiental estratégica (AAE) de um plano operacional de gestão de resíduos na Ilha do Sal - Cabo Verde

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM TECNOLOGIA E CIÊNCIA ALIMENTAR

Ana Filipa Silva [Orientadores: Armando Venâncio]

Melhoria do Fiambre da Perna Extra

Joana Carvalho [Orientadores: Paulo Sampaio]

Revisão do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar da CEREALIS SGPS, SA

Luís António Mendes de Sousa [Orientadores: Lígia Raquel Marona Rodrigues]

Avaliação da termoresistência de microrganismos formadores de esporos em preparados FRULACT

Rita Aurora de Oliveira Dias [Orientadores: Lígia Raquel Marona Rodrigues]

Implementação do Sistema Preventivo HACCP numa Unidade de Enchidos e Fumados

MESTRADO EM GESTÃO AMBIENTAL

Sandra Paula Ervões Moreira Matos [Orientadores: Maria Olívia Pereira e Maria José Gonçalves]

A importância da conformidade ambiental na sustentabilidade das organizações - Caso de Estudo no Setor da Construção

Sara Andreia Alves Pereira [Orientadores: Maria Olívia Pereira e Maria José Gonçalves]

A Gestão Ambiental nas Organizações Industriais - o caso da bysteel do grupo dst

MESTRADO EM BIOTECNOLOGIA

Tânia Brandão Pinheiro [Orientadores: Lucília Domingues]

Processo integrado de produção de uma bebida destilada para a revalorização de drêche de uma microcervejaria

Ricardo Bruno da Costa Oliveira [Orientadores: Carina Almeida-Biomode]

Design and validation of an alternative molecular method using peptide nucleic acid fluorescence in situ hybridization (PNA FISH) for the detection of *Campylobacter* spp. in food samples

Alice Maria Fernandes Ferreira [Orientadores: Hugo Oliveira]

Targeting *Acinetobacter* species with bacteriophage derived proteins

João Manuel Rainha Costa [Orientadores: Lúgia Raquel Marona Rodrigues]

Production of curcumin from ferrulic acid by an engineered *Saccharomyces*

João Paulo Carvalho Moreira [Orientadores: Diana Sousa - Universidade de Wageningen]

Microbial production of propionate from carbon monoxide/syngas and glycerol

INFRAESTRUTURAS

Laboratórios Temáticos

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 2 (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 excelência “Erasmus Mundus”. O

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: José Cardoso Teixeira

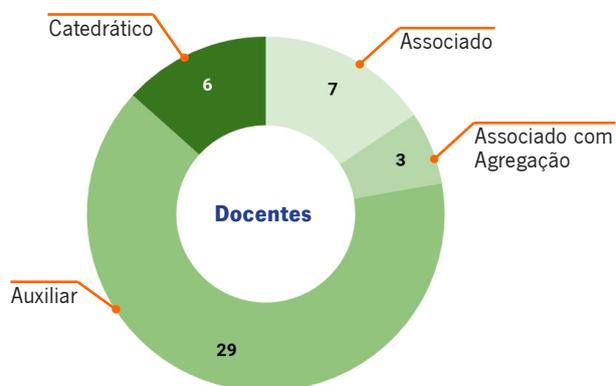


Diretor Adjunto: Jorge Branco

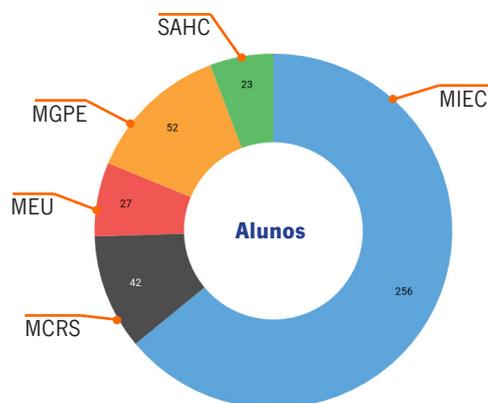
Departamento colabora ainda nos Mestrados em Gestão de Projetos e em Gestão Sustentável do Ciclo Urbano da Água.

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



18 Técnicos/Administrativos **45** Docentes



Infraestruturas

7 Laboratórios Temáticos **1** Laboratório Pedagógico

Mestrado Integrado em Engenharia Civil

Mestrado em Engenharia Urbana

Mestrado em Análise Estrutural de Monumentos e Construções Históricas

MIEC

MCRS

MEU

MGPE

SAHC

Mestrado em Construção e Reabilitação Sustentáveis

Mestrado em Gestão de Projetos de Engenharia

1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia

Civil

Diretor: Rui Ramos

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UJ/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3110&catId=9

Candidaturas

CANDIDATOS

COLOCADOS
CNA + OUTROS

NOTA DO ÚLTIMO
COLOCADO



MIEC

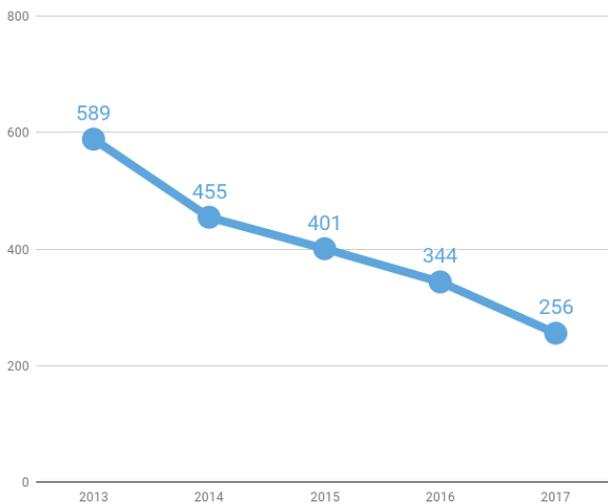
163

36+0

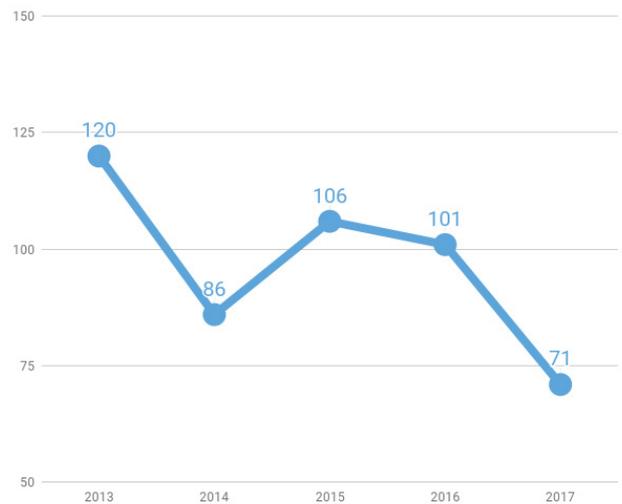
126,6

**TODAS AS VAGAS
PRENCHIDAS**

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO



Mestrado em Construção e Reabilitação Sustentáveis

Diretor: Luís Bragança

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3121&catId=9



Mestrado em Engenharia Urbana

Diretor: José Luís Pinho

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3131&catId=9



Mestrado em Gestão de Projetos de Engenharia

Diretor: Cardoso Teixeira

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3271&catId=9



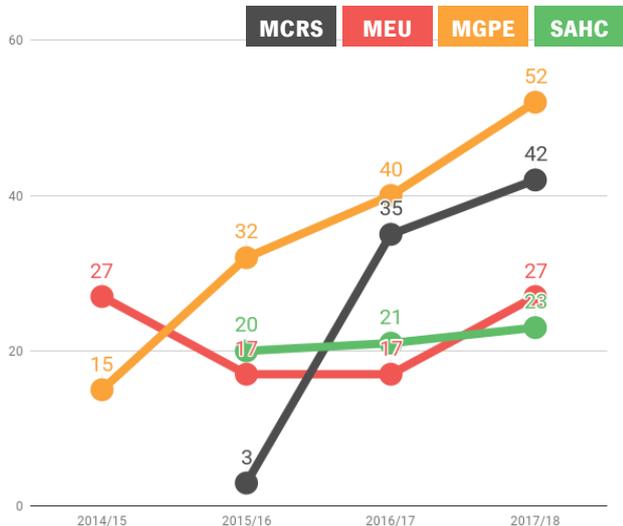
Mestrado em Análise Estrutural de Monumentos e Construções Históricas*

Diretor: Paulo Lourenço

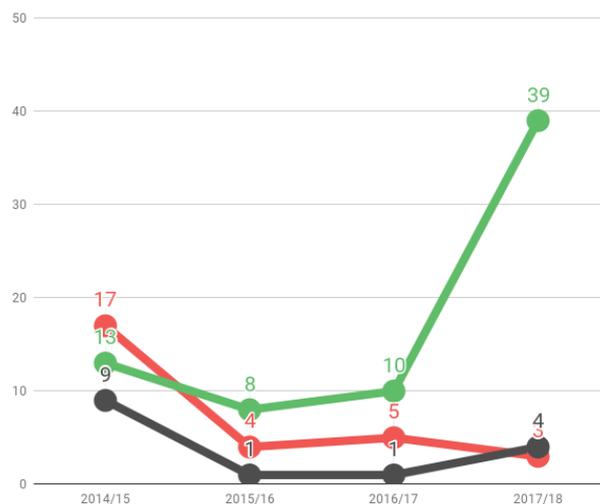
*Mestrado Europeu

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3142&catId=9

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS

• Cerimónia de Entrega das Bolsas de Estudo e Mérito aos Alunos do MiEC

• Concurso Pontes de Balsa
• IX Jornadas de Engenharia Civil

• Seminário Construção Saudável - A saúde no ambiente construído
• ISISE Dayout
• Curso Building Information Modeling

Jan

Fev

Mar

Abr

Mai

Jun

Jul

Ago

Set

Out

Nov

Dez

• Workshop Cidades e Território – Desafios e Oportunidades

• Verão no Campus

• II Encontro Nacional Sobre Reabilitação Urbana e Construção Sustentável
• Participação na Concreta 2017

DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA CIVIL

Agostinho José Alves Vaz de Matos [Orientadores: José Campos e Matos, Daniel Vitorino Oliveira]

Estudo e Avaliação dos Modelos de Carga em Viadutos Ferroviários Nacionais

Alda Filipa Ribalonga Magalhães [Orientadores: Lígia Silva, Fernando Fonseca]

Ruído de baixa frequência industrial no quadrilátero

Alexandre José da Teiga Mano Mendes Leal [Orientadores: Aires Camões]

Influência das condições de cura no desempenho do betão

Almeno Henrique da Silva Antunes [Orientadores: Ricardo Mateus, Luís Bragança]

Desenvolvimento de base de dados com os impactes ambientais de ciclo de vida de soluções construtivas para paredes exteriores

Ana Carolina Magalhães Gomes [Orientadores: José Luís Pinho]

Morfodinâmica de praias sob influência de estruturas antrópicas

Ana Catarina Martins da Silva [Orientadores: João Pedro Couto, José Carlos Lino]

BIM na Gestão de Obras: Digitalização 3D como Ferramenta integrada para o controlo do Planeamento e Orçamento da Obra

Ana Isabel Dias Silva [Orientadores: Ricardo Mateus, Luís Bragança]

Avaliação dos benefícios de ciclo de vida resultantes da integração de sistemas solares térmicos nos edifícios

Artemisa Maria Lopes Correia [Orientadores: José Luís Pinho]

Modelação hidrológica no arquipélago de Cabo-Verde

João Pedro Ferreira Serra [Orientadores: Paulo Ribeiro]

Modelação de tráfego ao nível das interseções. Uma aplicação em Guimarães.

Maria João Mendes da Costa [Orientadores: Jorge Branco]

Pontes Rodoviárias em Madeira. Conceção e projeto.

Carlos Filipe Martins Ferreira [Orientadores: Rui Marques, Paulo Lourenço]

Análise dinâmica de um edifício antigo de alvenaria através de um modelo de macro-elementos

Maria José Gonçalves Lopes Osório [Orientadores: João Pedro Couto]

O Impacto do amianto na nossa sociedade e consequências; remoção dos materiais que contêm amianto e as soluções alternativas

DISSERTAÇÕES 2º CICLO
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM CONSTRUÇÃO E REABILITAÇÃO SUSTENTÁVEIS

Luani Martins Costa [Orientadores: Raúl Fanguero, Luís Ramos]

Desenvolvimento de estrutura arquitetónica têxtil inteligente e ativa em flexão

Phelipe Marconi Freitas Mattos [Orientadores: Barroso de Aguiar]

Durabilidade do betão auto compactável de elevado desempenho face ao ataque químico

Diego Hebert Seixas Costa [Orientadores: Raúl Fanguero]

Durabilidade de varões compósitos entrançados(BCR) submetidos a ambientes agressivos

Luís Filipe de Andrade Carvalho [Orientadores: João Pedro Couto]

BIM aplicado à gestão de projetos. Análise das implicações financeiras (caso prático) da metodologia convencional versus metodologia BIM

MESTRADO EM ENGENHARIA URBANA

Mário José Dias Meireles [Orientadores: Paulo Ribeiro]

Como promover a Mobilidade Ciclável em Portugal. O caso da cidade de Braga

Carla Sofia Pimenta Barbosa [Orientadores: Maria Manuela Lima, José Luís Pinho]

Rutura da Barragem da Caniçada – Consequências para o vale a jusante

Hélder dos Santos Figueiras [Orientadores: Jorge Pais]

Avaliação da Agressividade do Tráfego Pesado

Luís Miguel Rodrigues de Freitas [Orientadores: Naim Haie]

Uma análise sobre a utilidade dos conceitos de água virtual, pegada hídrica e eficiência para a gestão e política dos recursos humanos

Cristiana Maria de Castro Brandão [Orientadores: Jorge Pais]

Efeitos das Sobrecargas do Tráfego na Constituição de Pavimentos

MESTRADO EM GESTÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA

João Luís Lima Pinho de Miranda [Orientadores: José Cardoso Teixeira, Anabela Tereso]

Avaliação e Seleção de Projetos Públicos: Metodologia Geral e Aplicação de Análise Multicrédito

Arlindo José de Brito Oliveira [Orientadores: Paula Ferreira]

Integração de fatores risco na avaliação de cenários estratégicos no sistema elétrico português

Rui Pedro Fonseca Mendes [Orientadores: Paula Ferreira]

Avaliação económica de tecnologias de armazenamento de energia

Ana Isabel dos Reis Almeida [Orientadores: Anabela Tereso, Teresa Ruão]

Customização de Práticas de Gestão de Projetos para Projetos de Industrialização: construção de um Workbook

Sofia Reimão Queiroga Valério de Carvalho [Orientadores: Anabela Tereso, Aldora Fernandes]

Desenho de processos de integração de gestão de projetos numa empresa de engenharia e construção

Marina Polónia Rios [Orientadores: Nuno Mendes, Deane Roehl]

Structural performance of shells of historical constructions: The Municipal Theatre of Rio de Janeiro

Reza Allahvirdizadeh [Orientadores: Daniel Oliveira, Rui Silva]

Modelling of the seismic behaviour of TRM-strengthened rammed earth walls

Taoyi Yu [Orientadores: Jorge Branco, Hélder Sousa]

Combination of non-destructive tests for surface and in depth location of decay in timber structures

Sónia Pinto Guerra [Orientadores: Elisa Poletti, Hugo Rodrigues]

Numerical modelling of the seismic behaviour of timber-framed structures using macro-elements

Chiara Ferrero [Orientadores: Paulo Lourenço]

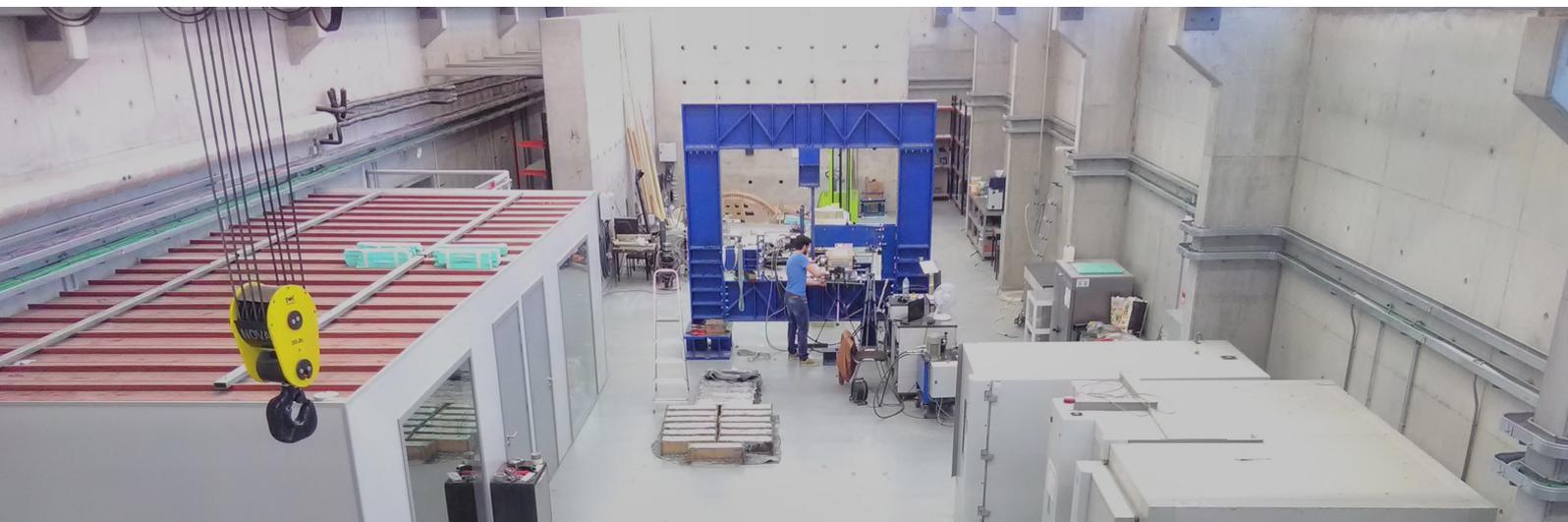
2016 Central Italy Earthquake: seismic assessment of “Pietro Capuzi” school in Visso (Marche)

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 30 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 Microsistemas 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 e utilização de novas tecnologias, que melhoram a competitividade

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



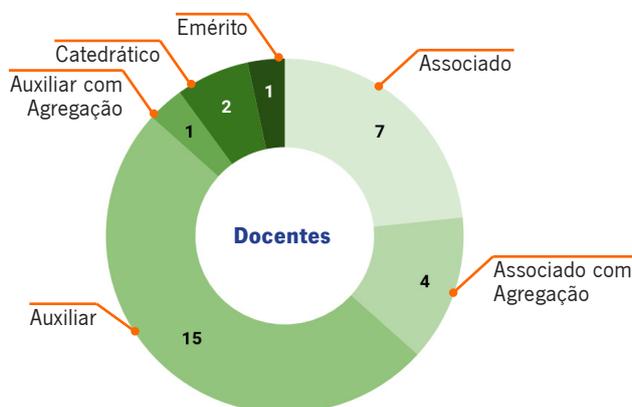
Diretor: João Luiz Afonso



Diretor Adjunto: Graça Maria H. Minas

e a sustentabilidade em vastas áreas, tais como: Robótica Industrial e de Serviços, Automação Fabril, Instalações Eléctricas, Eficiência Energética, Máquinas Eléctricas, Energias Renováveis, Mobilidade Eléctrica, 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.

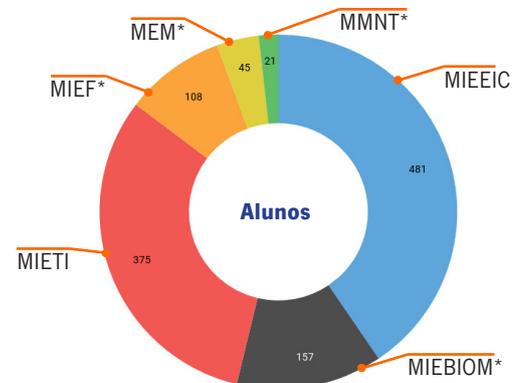
Recursos Humanos



Nota: No ano de 2017 o DEI contou com 16 Docentes Convidados que asseguraram parte das aulas ministradas.

6 Técnicos/Administrativos

30 Docentes



*Projeto de Ensino interdepartamental

Infraestruturas

13 Laboratórios Temáticos

9 Laboratório Pedagógico

Mestrado Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores

Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica

Mestrado em Engenharia Mecatrónica



Mestrado Integrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Mestrado Integrado em Engenharia Física

Mestrado em Micro/Nano Tecnologias

1º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores

Diretor: Luis Miguel Valente Gonçalves

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3117&catId=9



Mestrado Integrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática*

Coordenador: José Manuel Vieira Cabral

*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3275&catId=9



Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica*

Coordenador: Cristina Manuela dos Santos

*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3109&catId=9



Mestrado Integrado em Engenharia Física*

Coordenador: Paulo Mateus Mendes

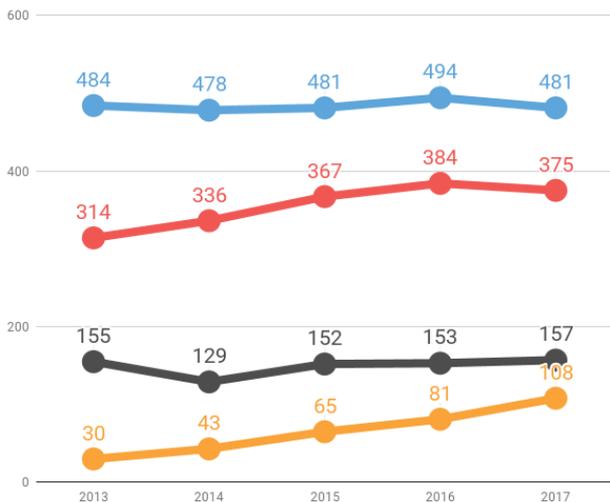
*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3257&catId=9

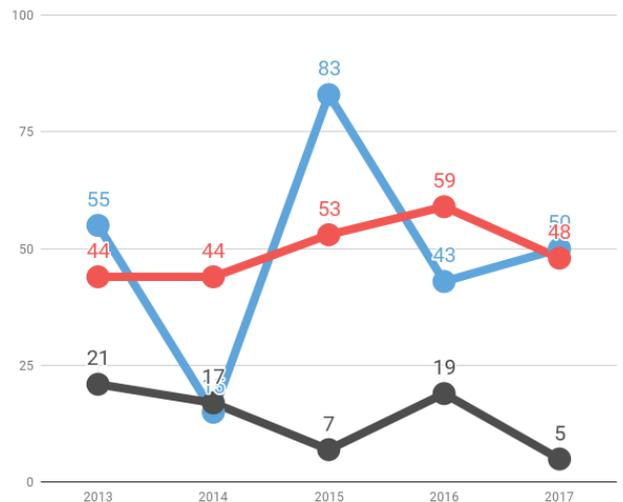
Candidaturas

	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	
MIEEIC	480	85+6	142,8	TODAS AS VAGAS PRENCHIDAS
MIETI	268	35+0	134,2	
MIEBIOM	433	65+8	175,2	
MIEF	181	28+0	147,8	

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2º CICLO



Mestrado em Engenharia Mecatrónica*

Coordenador: João Carlos Fernandes

*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3130&catId=9



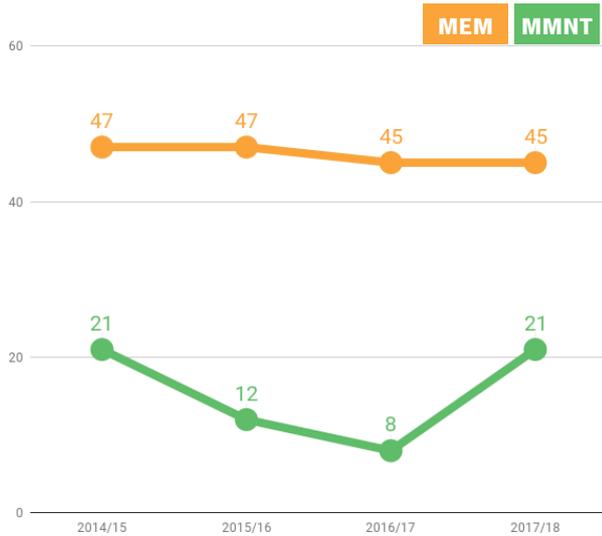
Mestrado em Micro/Nano Tecnologias*

Coordenador: Graça Maria H. Minas

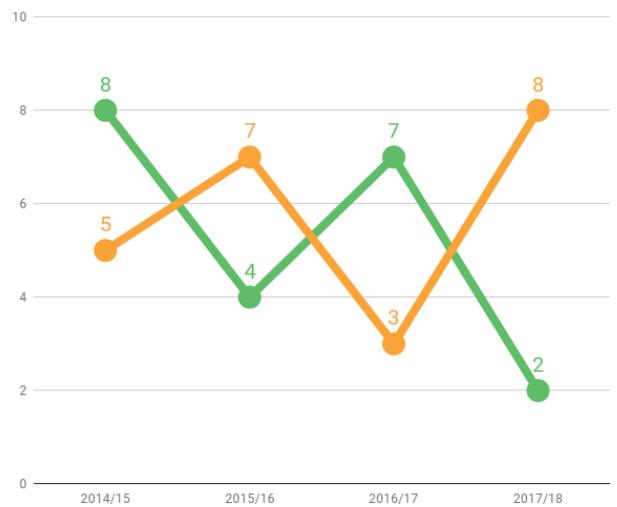
*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2836&catId=8

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS



PROJECTOS DE LIGAÇÃO À SOCIEDADE

Palestras no Workshop Técnico “A Qualidade da Energia Elétrica na Indústria Metalúrgica, Metalomecânica e Afins de Portugal” – Sessão promovida pela Associação dos Industriais Metalúrgicos Metalomecânicos e Afins de Portugal (AIMMAP) em colaboração com a EDP – Local: Sede da AIMMAP, Porto. Títulos das Palestras: “Introdução à Qualidade da Energia Elétrica” e “Soluções de Qualidade da Energia Elétrica”. Data: 28 de março de 2017.

Palestras no Workshop Técnico “A Importância da Qualidade e da Eficiência da Energia Elétrica na Indústria da Fundição” - Sessão dirigida aos Associados da APF – Sessão promovida pela Associação Portuguesa de Fundição em colaboração com a EDP – Local: Universidade Católica Portuguesa, Porto. Títulos das Palestras: “Qualidade da Energia Elétrica” e “Soluções para Problemas da Qualidade da Energia Elétrica – Casos Práticos”. Data: 11 de abril de 2017

Realização de Estudos da Qualidade da Energia Elétrica nas Instalações da Bosch Car Multimédia Portugal, S.A. em Braga, envolvendo o desenvolvimento de um equipamento para monitorização de correntes de fuga em quatro instalações diferentes em simultâneo, fevereiro de 2017.

DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA ELETRÓNICA INDUSTRIAL E COMPUTADORES

Miguel António Mourão de Abreu [Orientadores: Adriano Tavares]

Ontology-Driven Metamodeling Towards Hypervisor Design Automation: Semantically-enriched DSL Infrastructure

Pedro Luís Martins da Silva [Orientadores: João Luiz Afonso, José Augusto Afonso]

Desenvolvimento de um Sistema de Monitorização de Consumos e de Qualidade de Energia Elétrica

Tiago José Cunha Sousa [Orientadores: João Luiz Afonso]

Filtro Ativo de Potência Paralelo Monofásico com Conversor CC-CC Bidirecional para Operação como UPS

Sara Silva Costa [Orientadores: Henrique Santos, Sérgio Lopes]

Security Threats Management in Android Systems

Paulo Jorge Félix de oliveira [Orientadores: Cristina Santos]

A Real-Time Architecture for Smart Wearable Orthoses Systems

Helena Filipa da Cunha Fernandes [Orientadores: João Ribeiro]

Sonda neuronal baseada em silício

Carlos André Ferreira Moreira [Orientadores: Sérgio Lopes]

Fusão Sensorial para Caracterização de Ciclos de Condução de Automóveis

Rafael Eduardo Gomes Duarte [Orientadores: Gabriel Pinto]

Desenvolvimento dos Conversores de Potência para uma Microrrede Isolada Baseada em Energia Eólica

Bárbara Daniela Pereira Rodrigues [Orientadores: Manuel João Sepúlveda]

Auditoria Energética a Empresa Têxtil

Ricardo Jorge de Magalhães Teixeira [Orientadores: Adriano Tavares]

Ontology-Driven Metamodeling Towards Intelligent Motion Control System Design Automation

André Manuel Fernandes Pereira [Orientadores: Gil Lopes]

Sistema de localização autocalibrado para robôs futebolistas

Tiago André Rodrigues de Matos [Orientadores: Marcos Silva Martins]

Desenvolvimento de um sensor de turbidez para aplicações marítimas por sensorização ótica e por reflexão acústica

Pedro Miguel Mesquita Dinis Martins Fernandes [Orientadores: Jorge Cabral]

Desenvolvimento de um sistema HMI adaptativo de interação multimodal para o cockpit do futuro

Catarina Filipa Ferreira Araújo [Orientadores: Luis Gonçalves]

Development of a Seawater pH Measurement System

José Marinho da Cruz Palha [Orientadores: João Ribeiro]

Sensor de temperatura em filme fino para aplicação em sondas neuronais

Luís Filipe Dias [Orientadores: Filomena Soares]

E-ducAtion: Plataforma didática multidisciplinar de apoio ao 1º ciclo de ensino

Miguel Fernando Siva Castro Neves Barbosa [Orientadores: Vitor Correia]

Instrumentação de um Endoscópio através de Sensores Piezorresistivos Impressos

Rafael Carvalho Martins [Orientadores: Vitor Correia]

Desenvolvimento de um Biorreator Magnético para Estudos em Engenharia de Tecidos

Helder Filipe Costa Freitas [Orientadores: Filomena Soares]

Desenvolvimento de jogos sérios orientados à prevenção de lesões nas mãos originadas pelo esforço repetitivo com utilização de um sensor 3D

João Pedro Sousa Mendes da Cunha [Orientadores: Sérgio Monteiro]

Docking Solutions for Smart Autonomous Mobile Units

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA

Ana Soraia Martins [Orientadores: Sérgio Adriano Fernandes Lopes]

Corpus de Interpretação Multimédia Bidireccional (Português-Ingês) do Parlamento Europeu

Mário Simão Dias Costa [Orientadores: Henrique Manuel Dinis dos Santos, Sérgio Adriano Fernandes Lopes]

Reducing fraud in authentication systems using attribute certificates

Rúben Alberto Pimenta Jácome de Sousa [Orientadores: José Augusto Afonso, João Luiz Afonso]

Desenvolvimento de uma Arquitetura de Internet das Coisas para Comunicação com Carros Elétricos

Mário Jorge Garcia de Oliveira [Orientadores: José Augusto Afonso]

Desenvolvimento de uma plataforma para Internet das Coisas baseada em Wi-Fi

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

Nuno Miguel Ferrete Ribeiro [Orientadores: Cristina P. Santos]
IMUs – Validation, Gait Analysis and System’s Implementation

Ivo Henrique Baltazar Colmiais [Orientadores: Paulo Mendes]
Base station with wireless powering and communication for small rodents monitoring

Roberto Martins Barbosa [Orientadores: Cristina P. Santos]
Computer-assisted surgery system for throcheoplasty

Vitor Filipe Henriques da Silva [Orientadores: Paulo Mendes]
Neuromodulador implantável com alimentação e comunicação sem fios em tecnologia RFCMOS 180 nm

Nuno Renato [Orientadores: Carlos Lima]
Automatic Detection of Bladder Tumors in White Light Cystoscopy Images

Américo Filipe Moreira Oliveira [Orientadores: Carlos Silva]
Otimização de Arquiteturas de Deep Learning para Segmentação de Vasos Sanguíneos em Imagens de Fundo Retiniano

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM ENGENHARIA MECATRÓNICA

Fábio José da Silva Oliveira [Orientadores: Agostinho Gil, Teixeira Lopes]
Design and development of a Hexapod Robot

Frederico Daniel Faria Mendes [Orientadores: Paulo Francisco Silva Cardoso]
Plataforma de desenvolvimento Wi-Fi para a internet das coisas aplicável a caixas de aparelhagem

INFRAESTRUTURAS

O DEI conta com 9 Laboratórios dedicados exclusivamente ao Ensino da Eletrônica Industrial (7 no campus de Azurém e 2 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 – 15 bancadas (30 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)

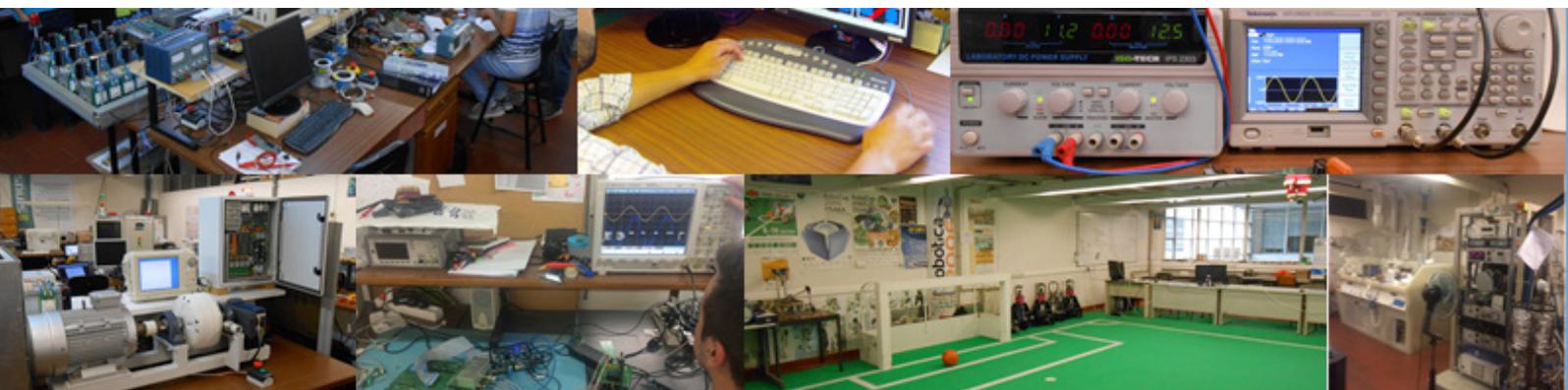
O DEI conta com 13 Laboratórios partilhados para Investigação e Ensino (11 no campus de Azurém e 2 no campus de Gualtar), onde são realizados trabalhos de I&D nas quatro Áreas Disciplinares do DEI.

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: Termofluidos 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

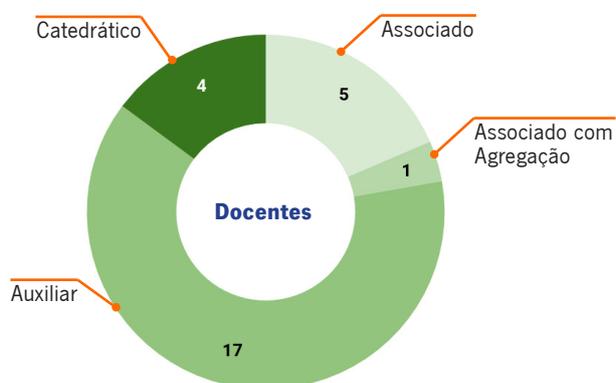


Diretor: José Carlos Fernandes Teixeira



Diretor Adjunto: Delfim Fernandes Soares

Recursos Humanos

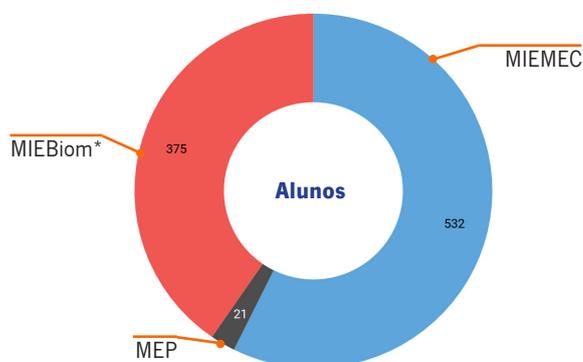


Nota: No ano de 2017 o DEM contou com 22 Docentes Convidados que asseguraram parte das aulas ministradas.

8 Técnicos/Administrativos



27 Docentes



*Projeto de Ensino interdepartamental

Infraestruturas

13 Laboratórios



Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica

Mestrado em Engenharia do Produto

MIEMEC

MEBiom

MEP

Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica

1º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica

Diretor: José Ramos Gomes

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3118&catId=9



Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica*

Diretor: Nuno João Meleiro Alves Neves

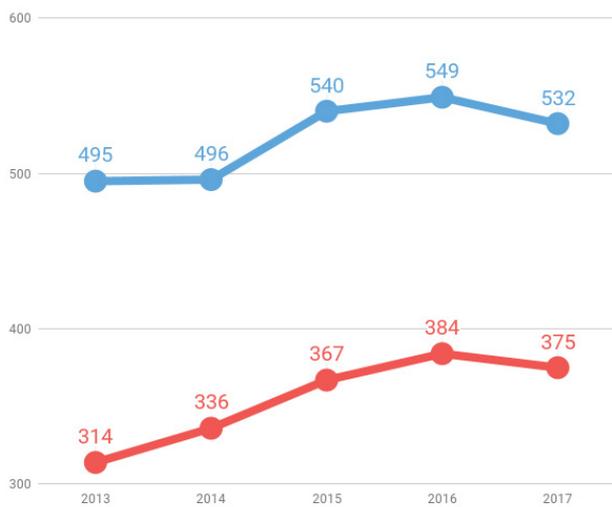
*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3108&catId=9

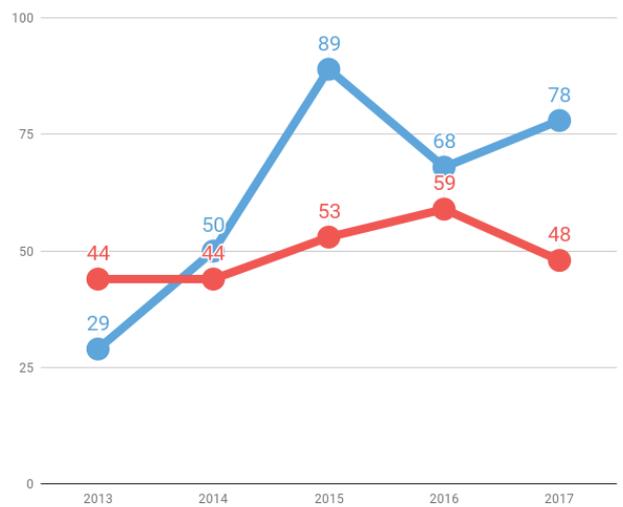
Candidaturas

	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	
MIEMEC	515	80+9	160,2	TODAS AS VAGAS PREENCHIDAS
MIEBIOM	433	65+8	175,2	

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO

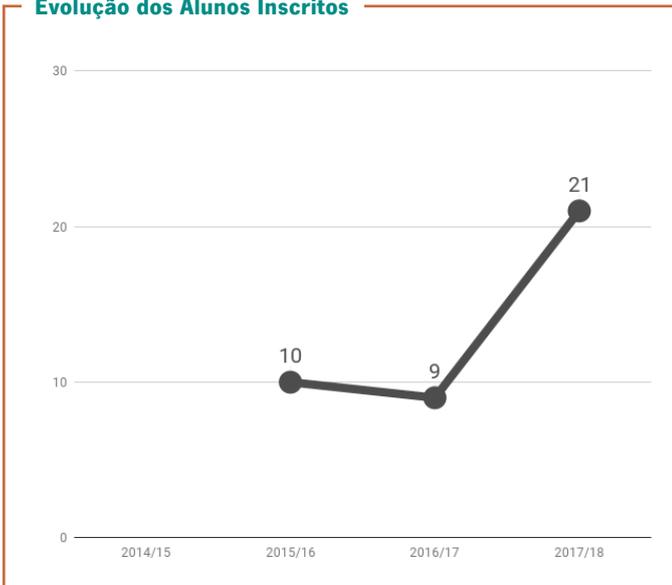


Mestrado em Engenharia do Produto

Diretor: João Pedro Mendonça Silva

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3253&catId=9

Evolução dos Alunos Inscritos



EVENTOS

• Verão no Campus



• UMinho Open Weekend

• Jornadas de Engenharia Mecânica

DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA MECÂNICA

Inês Varela Gomes

Projeto e Otimização de Stents em Liga de Magnésio para Fabrico por Fundição Assistida por Ultrassom

Rui Manuel Oliveira Pacheco

Projeto e construção de um sistema mecatrónico de injeção de gases e pós reativos em aço líquido

José Guilherme de Assis Azevedo

Non-invasive sea animals tagging device: design and hydrodynamic optimization

Miguel Pedro da Gama Lobo Rebelo Fernandes

Estabelecimento de metodolisia metrológica para sistematização do processo de verificação dimensional de uma objectiva

Vera Luciana da Silva Neto

Otimização do problema dos condensados em equipamentos de frio comercial

Marta Catarina Fernandes Pinto

Condicionamento acústico ambiental de um transformador caracterizado experimentalmente

Duarte Domingues Sousa

Proieto e desenvolvimento de pontes dentarias híbridas com estrutura celular interna

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

António Pedro de Sousa Glória e Valadares Souto

Desenvolvimento de conceito disruptivo de mobilidade para indivíduos com incapacidades motoras

Ana Catarina Costa Oliveira

Estudo, desenvolvimento e conceção de um dispositivo para reabilitação do pulso

Helena Filipa Ribeiro da Silva Pereira

In vitro and in vivo characterization of tridimensional cells-scaffolds constructs for application in bone tissue engineering

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM ENGENHARIA MECATRÓNICA

Marlon David Villacis Intraeo

Modelação da parte física de sistemas mecatrónicos utilizando autómatos finitos temporizados

Tiago Manuel Matias Gonçalves

Possíveis soluções tecnológicas para implementação de controladores PID

Tiago Filipe Santos Costa Moreira

Desenvolvimento de um Gabarito de Controlo e Reestruturação de Procedimentos de Projecto

Diogo Filipe Costa Moreira

Implementação de Técnicas Manutenção Preventiva e Preditiva na Empresa Amtrol-Alfa, Metalomécânica, S.A.

Valdemar Filipe Leiras de Faria

Projeto de um sistema de controlo para um dispositivo medico de reabilitação do pulso

INFRAESTRUTURAS

Lab. Automação

Lab. Energia Aplicada

Lab. Ensaio de Materiais

Lab. Fluidos e Calor

Lab. Fundição

Lab. Investigação em Sistemas Mecatrónicos

Lab. Metalurgia

Lab. Metrologia

Lab. Micro-fabricação e Integração de Sistemas

Lab. Motores e Termodinâmica Aplicada

Lab. Órgãos de Máquinas e tribologia

Lab. Superfícies Funcionais

Oficinas de Formação e Apoio

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 dos Centros de Investigação em que os seus docentes se integram (IPC - Instituto de Polímeros e Compósitos, e 3B's - Biomateriais, Biodegradáveis e Biomiméticos) 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 e à modelação por computador. A qualidade e relevância globais da atividade são reconhecidas nacional e internacionalmente.

O Departamento está organizado em duas áreas Disciplinares, Ciência e Engenharia de Polímeros e Compósitos e Engenharia de Tecidos, Medicina Regenerativa e Células Estaminais, cujas designações refletem o âmbito da atividade.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



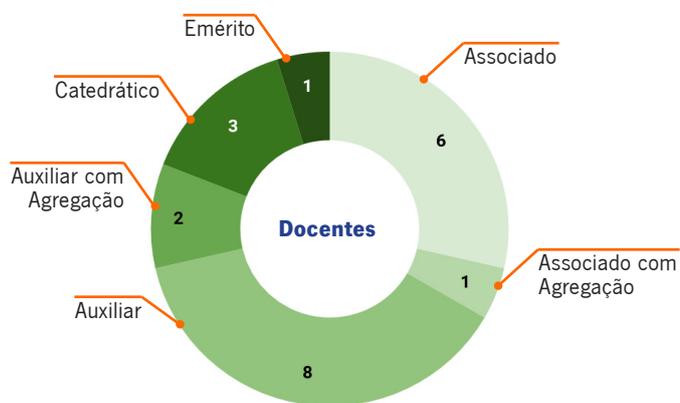
Diretor: José António Covas



Diretor Adjunto: João Pedro Nunes

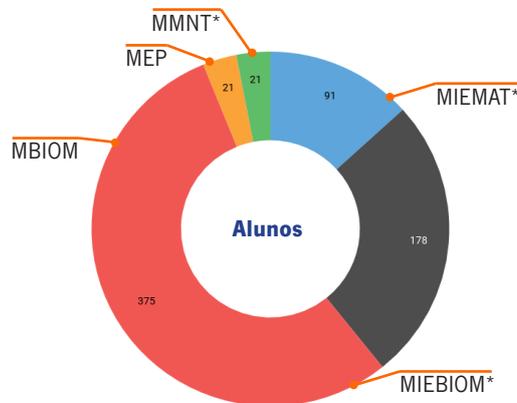
Presentemente, o corpo docente é composto por 21 membros, todos doutorados. A atividade é apoiada por 6 administrativos/técnicos.

Recursos Humanos



6 Técnicos/Administrativos

21 Docentes



*Projeto de Ensino interdepartamental

Infraestruturas

14 Laboratórios

Mestrado Integrado em Engenharia de Materiais

Mestrado em Biotecnologia

Mestrado em Micro/Nano Tecnologias



Mestrado Integrado em Engenharia de Polímeros
Mestrado em Engenharia de Produto

1º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia de Materiais*

Diretor: Zlatan Z. Denchev

*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3112&catId=9



Mestrado Integrado em Engenharia de Polímeros

Diretor: Carla Martins

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3113&catId=9



Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica*

Diretor: Nuno João Meleiro Alves Neves

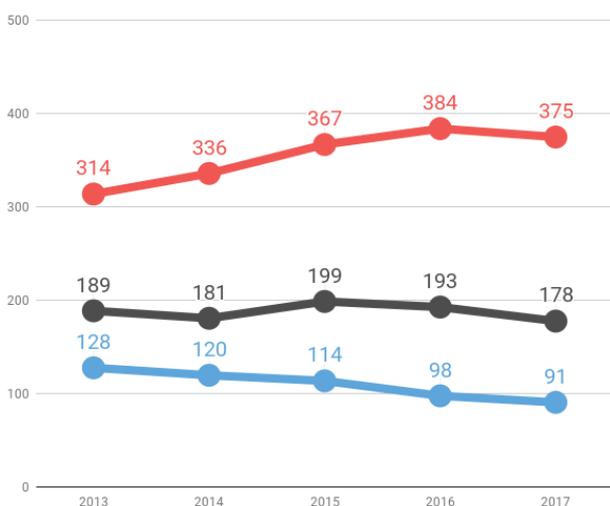
*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortalsUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3108&catId=9

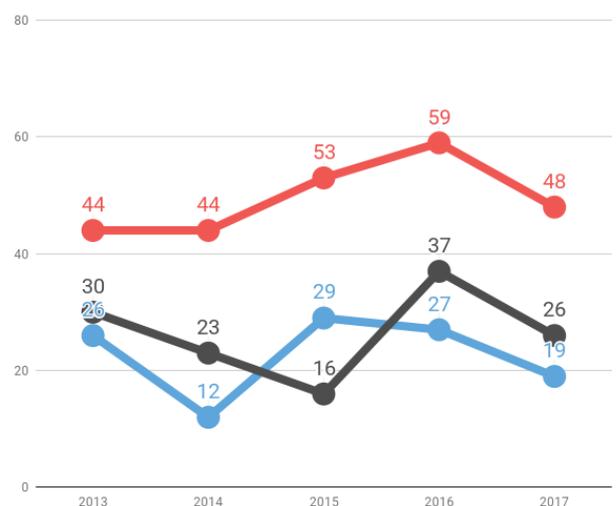
Candidaturas

	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	
MIEMAT	244	22+0	153,0	TODAS AS VAGAS PRENCHIDAS
MIEP	291	30+2	144.6	
MIEBIOM	433	65+8	175,2	

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO



Mestrado em Engenharia de Produto *

Diretor: João Pedro Mendonça

*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3253&catId=9



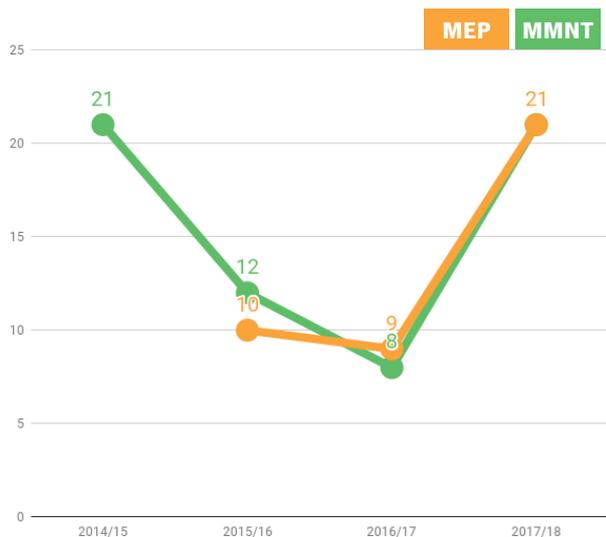
Mestrado em Micro/Nano Tecnologias*

Diretor: Maria Conceição Jesus Rego Paiva

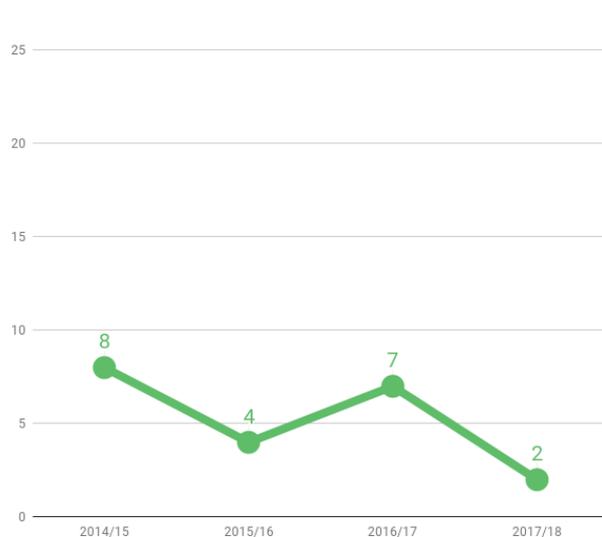
*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2836&catId=8

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS

- Jornadas Polímeros 2017
- Cursos "Reologia Aplicada ao Processamento de Polímeros e Compósitos"

Jan

Fev

Mar

Abr

Mai

Jun

Jul

Ago

Set

Out

Nov

Dez

- Jornadas de Eng. de Materiais
- Open Day @ DEP

PROJECTOS DE LIGAÇÃO À SOCIEDADE

O DEP mantém ligação intensa com a indústria, que é concretizada maioritariamente através do Pólo de Inovação em Engenharia de Polímero (PIEP), interface da Universidade do Minho. O desenvolvimento e caracterização de materiais e produtos, a otimização de tecnologias de processamento, a avaliação do impacto ambiental e a realização de testes e ensaios são exemplos típicos das atividades levadas a cabo para as indústrias automóvel, aeroespacial, médica e farmacêutica, eletrónica, de embalagem, construção civil e calçado.



DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

Cláudia Sofia Pereira Peixoto [Orientadores: A. V. Machado]

Development of new bio-based material

Elsa Sofia Soares Oliveira [Orientadores: J. C. Viana. M.C Paiva]

Desenvolvimento de adesivos condutores transparentes e flexíveis para aplicação em eletrónica flexível

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA DE POLÍMEROS

Jorge Manuel Ferraz Soares Mendes [Orientadores: Luís Ferrás, João Miguel Nóbrega e Jorge Veloso]

Caracterização reológica de compostos de borracha para aplicação em pisos de pneus

Gonçalo Campos de Araújo Mesquita da Silveira [Orientadores: Zlatan Zletev Denchev]

Desenvolvimento de pele artificial respirável para assentos automóveis

Bruno Alexandre Gonçalves de Sousa [Orientadores: Gustavo Rodrigues Dias e Ana Filipa Carneiro]

Estudo numérico e experimental da interação fluido-estrutura em embalagens de ketchup

Marta Isabel Simões Dias [Orientadores: Carla Isabel Martins]

Avaliação de parâmetros com influência na tensão superficial em peças em polipropileno

Mónica Sofia Peixoto Nogueira [Orientadores: António José Vilela Pontes e Pedro Caldelas]

Glass-cover with self-cleaning surface by coatings for automotive applications

Sónia Daniela Pereira da Costa [Orientadores: José António Covas e Paulo Francisco Teixeira]

Avaliação do uso de transdutores de pressão piezoelétricos em extrusão

Leonor Lopes Barbosa [Orientadores: Fernando Moura Duarte e Bruno Lopes]

Desenvolvimento da tecnologia da simbologia dia e noite com retroiluminação em peças plásticas bimaterial com acabamento de cromagem

Tiago Filipe Pereira Ferraz [Orientadores: António Sérgio Pouzada e Andreia Costa]

Caracterização à fadiga de vedantes em TPE

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

Ana Catarina Saraiva Almeida

Multifunctional Mussel Inspired Coatings for Orthopaedic Applications

Helena Filipa Ribeiro da Silva Pereira

Three dimensional cell-scaffold constructs for application in bone tissue engineering

Diana Patrícia Ribeiro Fonseca

Development of non-orthogonal structures by 3D bioprinting for Tissue Engineering

João Francisco Machado Ribeiro

Structural monitoring and modeling of the mechanical deformation of 3D Printed PCL scaffolds

José Tamagno Pesqueira Lopes

Magnetic Field Actuation and Magnetically Responsive Tropoelastin Hydrogels for Tendon Regeneration

Silvana Marques Miranda

Three-dimensional co-culture system of endothelial and cancer cells

Magda Sofia Gonçalves da Silva

Freestanding Multilayered Films based on Functionalized Graphene and Natural Polymers for Biomedical Applications

Mariana Laranjeira dos Santos

3D hierarchical scaffolds mimicking nano- to-macro tendon/ligament architecture

Sara Filipa Fontoura Vieira

Fish sarcoplasmic proteins as biomaterial for biomedical applications

Sara Enes Azevedo

Highly robust and self-healing hydrogels based on catechol chemistry

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

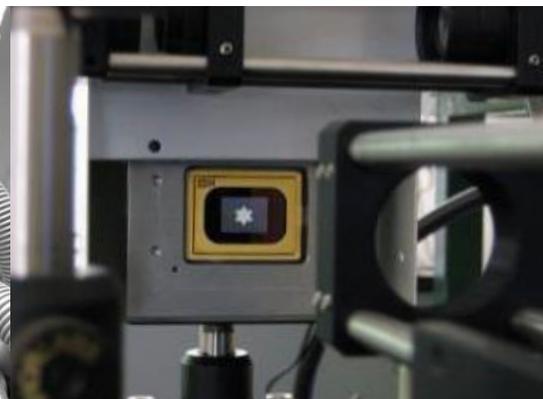
Laboratório de Processamento I

Laboratório de Processamento II

Laboratório de Compósitos

Laboratório de Manufatura Aditiva

Laboratório de CAE



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA TÊXTIL

O Departamento de Engenharia Têxtil (DET) iniciou a sua atividade em 1976 na Universidade do Minho em Guimarães. Inserido numa região reconhecida pela forte ligação ao setor têxtil revelou-se pioneiro na formação de Engenheiros para este sector.

Atualmente o DET é responsável pelo Mestrado Integrado em Engenharia Têxtil formando Engenheiros Têxteis aptos para atuarem no processo de conceção e produção, gestão de qualidade, planeamento e responderem aos novos desafios no setor tradicional quer em têxteis técnicos interativos e têxteis inteligentes. Na Licenciatura em Design de Marketing e Moda, também da responsabilidade do DET, capacita os alunos para projetar e conceber um produto de moda. Esta formação dota os futuros profissionais de conhecimentos da área Têxtil e do Design permitindo conceber peças exequíveis industrialmente. Leciona mestrados em Química Têxtil, Mestrado em Design e Marketing de Produto Têxtil, Vestuário e Acessórios, Mestrado em Design de Comunicação de Moda e Mestrado em Micro e Nano Tecnologias, em colaboração com outros departamentos.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

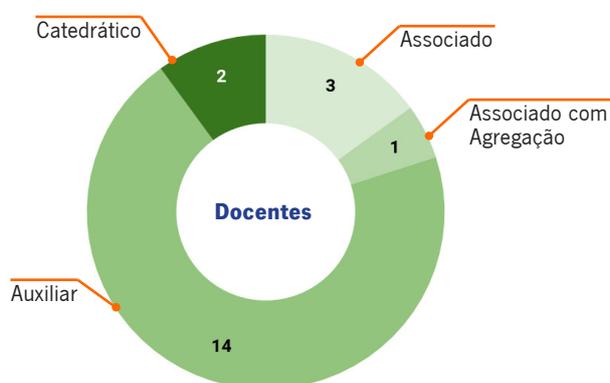


Diretor: Teresa Amorim



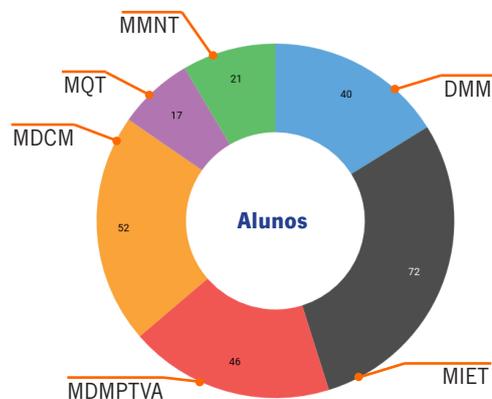
Diretor Adjunto: Joana Cunha

Recursos Humanos



5 Técnicos/Administrativos

20 Docentes



Infraestruturas

7 Laboratórios Pedagógicos

8 Laboratórios de Investigação

Licenciatura em Design de Marketing e Moda

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

Mestrado em Química Têxtil



Mestrado Integrado em Engenharia Têxtil

Mestrado em Design de Comunicação de Moda

Mestrado em Micro/Nano Tecnologias

1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Licenciatura em Design de Marketing e Moda

Diretor: Joana Cunha

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals:SUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3106&catId=9



Mestrado Integrado em Engenharia Têxtil

Diretor: Maria José Abreu

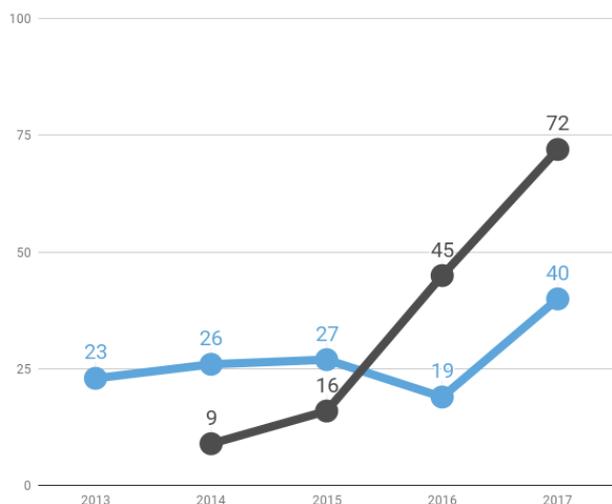
https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals:SUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3258&catId=9

Candidaturas

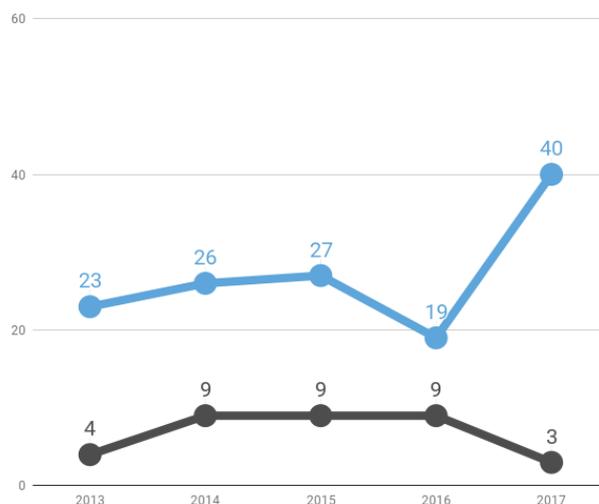


	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	TODAS AS VAGAS PREENCHIDAS
DMM	200	30+0	148,6	
MIET	163	22+2	150,6	

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO



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

Coordenador: Helder Manuel Teixeira Carvalho

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portais/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3299&catId=9



Mestrado em Design de Comunicação de Moda

Coordenador: Ana Cristina Luz Broega

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portais/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3123&catId=9



Mestrado em Química Têxtil

Coordenador: António Pedro Garcia Valadares Souto

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portais/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3136&catId=9



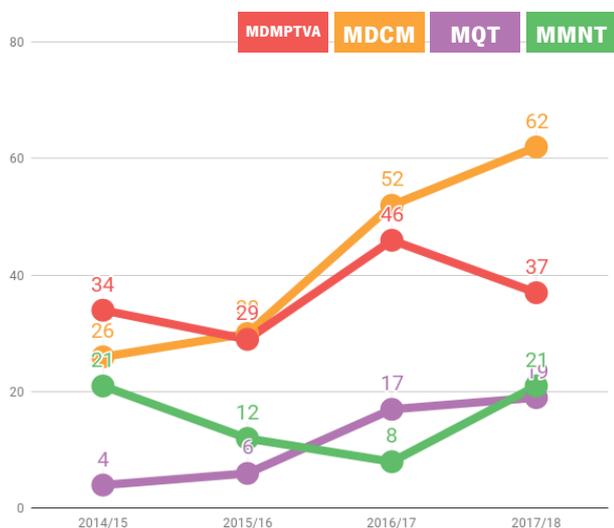
Mestrado em Micro/Nano Tecnologias*

Coordenador: André Catarino (até setembro 2017)

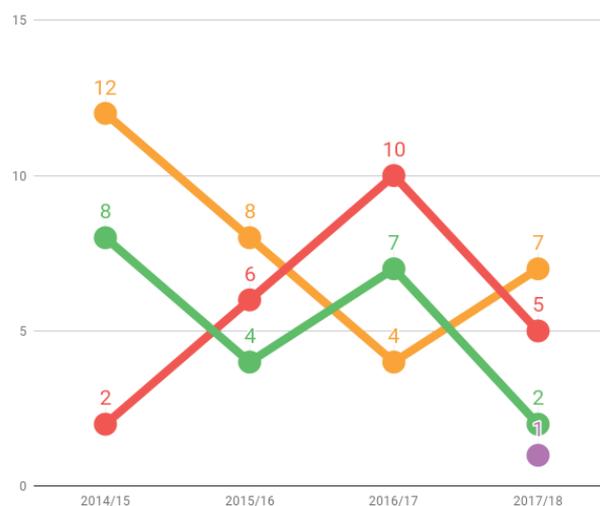
*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portais/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=2836&catId=8

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS

• UMinho Open Weekend

• Verão no Campus



- UMmoda 2017
- Evento "Instalations"
- Seminário e Workshop – Conforto à Flor da Pele *parceria APPET

PROJECTOS DE LIGAÇÃO À SOCIEDADE

- Academia de Design e Calçado – CFPIC- Coordenação Pedagógica do CET Especialista em Design de Calçado - Responsável Hélder Manuel Teixeira Carvalho.
- Escola Martins Sarmiento - Realização de estágios profissionais. Colaboração na lecionação da componente laboratorial. Maria Teresa Sousa Pessoa Amorim.
- Associação Comercial e Industrial de Guimarães – Projeto de Merchandising Visual – Maria José Marques.
- Camara Municipal de Guimarães – Plataforma das Artes - Desfile de Moda – Joana Cunha.
- Participação em júris de Eventos de Moda – Namorar Portugal, Motissimo, etc – Maria José Marques e Graça Guedes.

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM QUÍMICA TÊXTIL

Ana Raquel Fernandes Bastos [Orientadores: António Pedro Souto]

Preparation of conductive fibers for biomedical applications

MESTRADO EM DESIGN E MARKTING

Silvia Maria Dias Neves [Orientadores: Helder Manuel Teixeira Carvalho]

Design de vestuário técnico com sistema de insuflação integrado para atividades marítimas

Filipa Mariana da Silva Moura [Orientadores: Helder Manuel Teixeira Carvalho, Maria Paula Trigueiros da Silva Cunha]

“Chair´s dress”- desenvolvimento de acessórios para cadeira de pessoas idosas

Orquídea Maria de Abreu Ferreira [Orientadores: Maria da Graça Pinto Ribeiro Guedes]

Valor e Luxo: A problemática do consumo de moda século XXI

Helena Isabel Sousa Silva Cruz [Orientadores: Ana Cristina da Luz Broega]

Sustentabilidade na moda: Estudo da interface entre os resíduos limpos da indústria têxtil e vestuário e as indústrias criativas

Eliana Patrícia Carvalho Gonçalves [Orientadores: Ana Cristina da Luz Broega]

O Traje do Minho: Tradição e inovação. Um contributo para a sustentabilidade sociocultural na moda

Nélson José Novais de Oliveira [Orientadores: Joana Cunha]

Co-Design – Bases para uma metodologia de desenvolvimento de plataformas de customização de calçado

Elsa Anaís Gonçalves Eusébio [Orientadores: Helder Carvalho e Bernardo Providencia]

Estratégia de comunicação para marca de calçado no Reino Unido: estudo de caso

Eva Vilma Gomes de Sousa [Orientadores: Dinis Marques]

Ensino da Moda centrado na Sustentabilidade: Instituições de Ensino Europeias com Cursos em Moda Sustentável

Alexandra Filipa Castro de Freitas [Orientadores: Joana Cunha]

Das marcas de moda à contrafação: valorização dos produtos de imitação

Anabela da Cunha Lobo [Orientadores: Maria José Marques Abreu]

A Importância das Estratégias de Comunicação nas Marcas Fast Fashion: Estudo de Caso Zara vs H&M

INFRAESTRUTURAS

Laboratórios Pedagógicos

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

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 Alto-desempenho, 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.

Cumpra a sua missão lecionando os cursos de licenciatura, e pós-graduação – mestrado e doutoramento – realizando projetos de investigação e desenvolvimento internos e externos à Universidade.

Conta para isso com um pessoal permanente de cerca de 48 Docentes (todos doutorados), 10 técnicos e mais de uma dezena 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

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Pedro Rangel Henriques

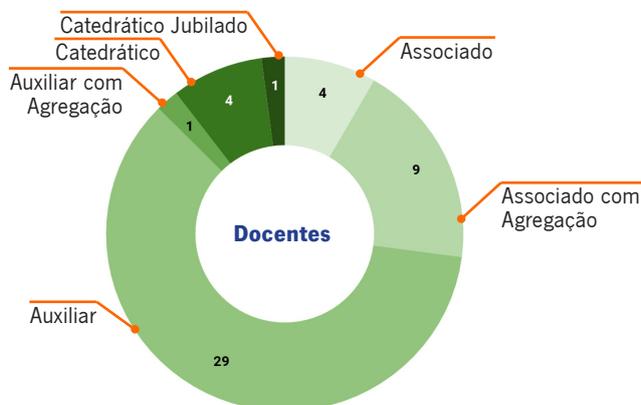


Diretor Adjunto: Maria Solange Lima

investigação dos seus docentes está enquadrada em vários centros de investigação. Aqui exploram a teoria e desenvolvem projetos de concretização, com a colaboração de bolseiros de vários níveis (desde iniciação à investigação a pós-doutorados), Associação de Estudantes de pós-graduação e de pós-doutoramento.

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.

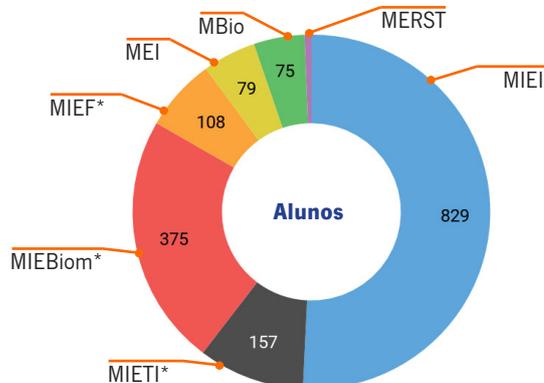
Recursos Humanos



Nota: No ano de 2017 o DI contou com 47 Docentes Convidados que asseguraram parte das aulas ministradas.

9 Técnicos/Administrativos

48 Docentes

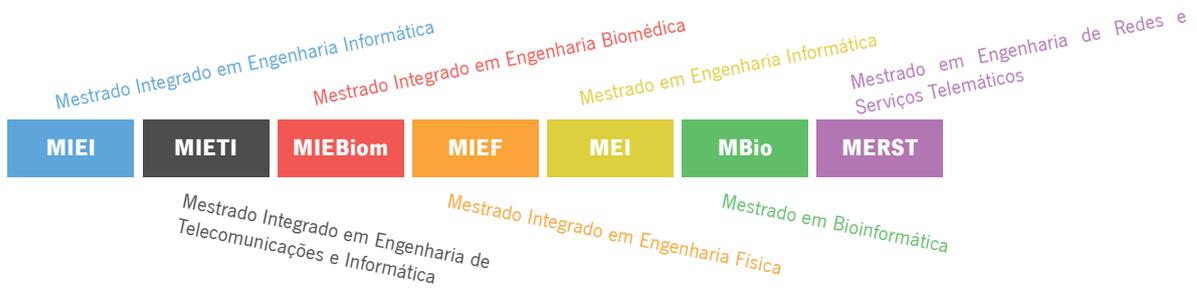


*Projeto de Ensino interdepartamental

Infraestruturas

13 Laboratórios Pedagógicos

8 Laboratórios de Investigação



1º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Diretor: António Luís Sousa

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3282&catId=9



Mestrado Integrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática*

Diretor: António Duarte Costa

*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3275&catId=9



Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica*

Coordenador: Vítor Rodrigues Alves

*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3109&catId=9



Mestrado Integrado em Engenharia Física*

Diretor: Luís Soares Barbosa

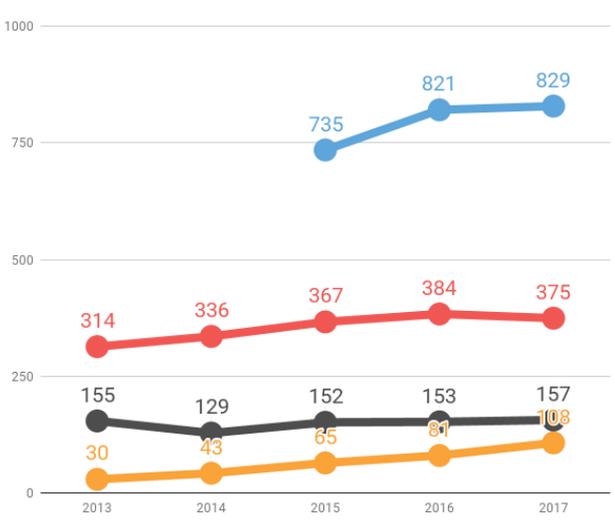
*Projeto de Ensino interdepartamental

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3257&catId=9

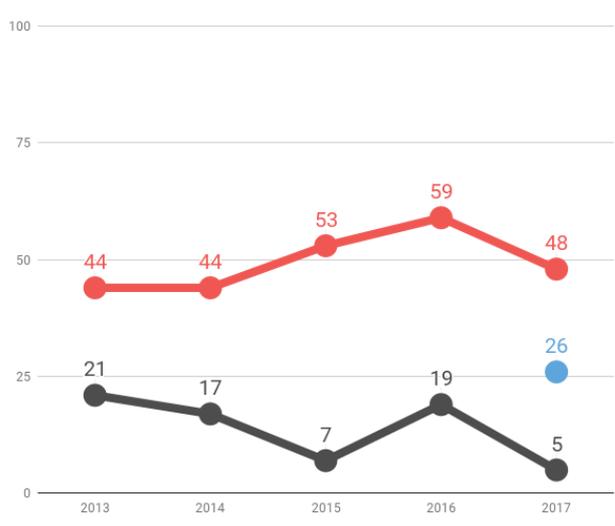
Candidaturas

	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	 TODAS AS VAGAS PREENCHIDAS
MIEI	909	160+4	161,2	
MIETI	268	35+0	134,2	
MIEBIOM	433	65+8	175,2	
MIEF	181	28+0	147,8	

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO



Mestrado em Engenharia Informática

Coordenador: António Luís Sousa

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3129&catId=9



Mestrado em Bioinformática

Coordenador: Miguel Francisco Pereira Rocha

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3122&catId=9

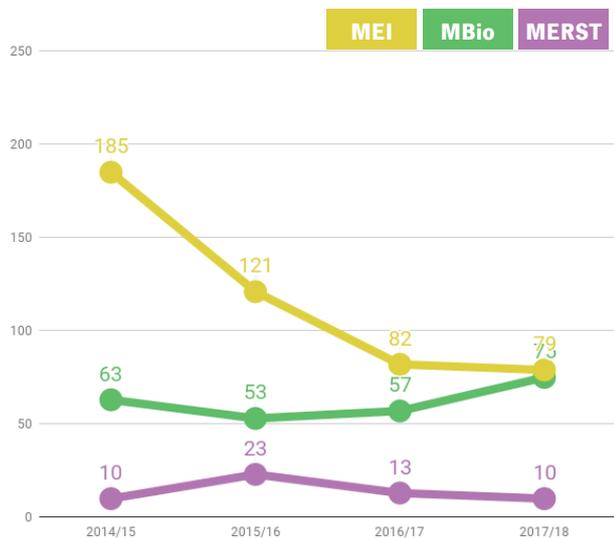


Mestrado em Engenharia de Redes e Serviços Telemáticos

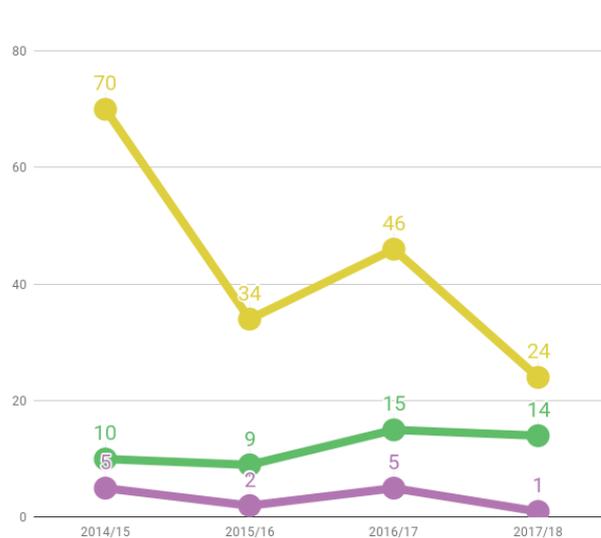
Coordenador: Alexandre Júlio Teixeira Santos

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=1981&catId=7

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS

- Bioinformatics Open Days 2017
- SEI - Semana de Engenharia Informática

- Verão no Campus



- UMinho Open Weekend

- JOIN - Jornadas de Informática da Universidade do Minho

- MIUP - Maratona InterUniversitária de Programação
- InfoBlender seminar organizado pelo Ali Shoker

PROJECTOS DE LIGAÇÃO À SOCIEDADE

Contratos celebrados entre a Universidade do Minho e a Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas para a realização de serviços de consultoria informática para a “Plataforma M51 - CLAV - Arquivo Digital: Plataforma modular para a classificação e a avaliação da informação pública”:

- Serviço: “CLAV: Classificação e Avaliação da Documentação na Administração Pública Portuguesa”;

- Contratante: Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas;

Responsável: José Carlos Ramalho.

DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

Ricardo Gonçalves Macedo [Orientador: Rui Carlos Mendes Oliveira]

Computação Segura em Bases de Dados NoSQL

Hélder Manuel Pereira Novais [Orientador: António Ramires Fernandes]

Community Based Repository of Georeferenced Traffic Signs

André Filipe da Silva Sampaio [Orientador: Pedro Nuno Sousa]

Development of an Adaptable Multicast Overlay Network

Jorge Daniel da Costa Afonso Caldas [Orientador: Pedro Rangel Henriques]

Análise e Visualização de Redes Sociais Dinâmicas

Pedro José Freitas da Cunha [Orientador: Paulo Cortez]

Análise de Repositórios de Software via Técnicas de Data Mining

Fernando José Ribeiro Mendes [Orientador: Carlos Baquero Moreno]

Sensing, coordination and actuation in office spaces

José Luis Enes Ribeiro [Orientador: Rui Oliveira]

Coerência Probabilística em Sistemas chave-valor escaláveis

José Pedro Ribeiro Nunes Simão [Orientador: Orlando Manuel Belo]

Historical Data Management in big databases

Marcelo José Rodrigues Gonçalves [Orientador: José Creissac Campos]

Model-based Testing of User Interfaces

Miguel Ângelo Ferreira Dias Ribeiro [Orientador: Cesar Analide Rodrigues]

Real-time MIDI device data analysis and context aware music generation

Nuno Miguel Monteiro Soares Dias [Orientador: Orlando Manuel Belo]

Deteção de Pontos Negros em Sistemas de ETL

Patrícia Sofia Duarte Rocha [Orientador: João Eduardo Quintela Alves de Sousa Varajão]

Como compatibilizar paradigmas estruturados da gestão de projetos com metodologias ágeis

Ricardo Manuel Arantes Silva [Orientador: Orlando Manuel Belo]

Definição e caracterização de Assinaturas OLAP

Sérgio Lucas dos Santos Oliveira [Orientador: Luís Gonzaga Mendes Magalhães]

Adaptive Game Content Generation

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

Pedro da Costa Mateus [Orientador: Paulo Jorge Novais]

REM sleep: Uma nova hipótese para a sua estrutura e posterior caracterização da Variabilidade do Ritmo Cardíaco

José Alberto Mestre Conceição Inácio [Orientador: Vítor Manuel Alves]

Realidade Aumentada em Aplicações Móveis para Planeamento Cirúrgico Ortopédico

Raphael Alves Espanha [Orientador: Vítor Manuel Alves]

Classificação de Tumores Cerebrais a partir de Imagens de Ressonância Magnética combinada com Informação Clínica - uma abordagem com CNN/DL

Margarida Ferreira Salgado Oliveira Costa [Orientador: Paulo Jorge Novais]

A Task recommendation system for children and youth with autism spectrum disorders

Bia Soraia da Silva Martins [Orientador: José Manuel Machado]

Desenvolvimento e Prospecção de Ferramentas Colaborativas nos Cuidados de Neonatologia e Pediatria

Marta Alexandra Serapicos Guerra [Orientador: Vítor Manuel Alves]

Atendimento a Utentes de Unidades de Saúde: Uma Abordagem Baseada em Realidade Aumentada

Daniela Sofia Rijo Oliveira [Orientador: António Silva Abelha]

Plataforma de Apoio à Prática de Cuidados de Enfermagem em Contexto Hospitalar

Raquel Marques Ferreira [Orientador: Vítor Manuel Alves]

Previsão na Área Farmacológica – Modelos Estatísticos vs Deep Learning

Ivo Miguel Marques Ramalhosa [Orientador: Vítor Manuel Alves]

Análise da conectividade funcional em fMRI - uma abordagem utilizando Deep Learning

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

Carlos Faria Aquino de Brito [Orientadores: António Ramires Fernandes]

Towards Procedural Music-Driven Animation Exploring Audio-Visual Complementarity

Nuno Miguel Teixeira dos Santos [Orientadores: João Miguel Fernandes]

A feasibility study on the use of smartphone sensors for development of Advanced Driver Assistance Systems

Tiago Fernando Santos Braga Fernandes [Orientadores: António Nestor Ribeiro]

Suporte para Refatorização Automática de Lógica de Negócio Baseada em Modelos

Vitor Manuel Enes Duarte [Orientadores: Carlos Baquero Moreno]

Efficient Synchronization of state-based CRDTs

Ana Margarida Ferreira Cruz [Orientadores: João Miguel Fernandes]

Análise da estratégia de negócio em empresas de software

Bruno Filipe Fernandes Rebelo [Orientadores: Orlando Manuel Belo]

Dashboards para índices de bem-estar cidadãos

Catarina Torres Cardoso [Orientadores: Paulo Jorge Novais]

Learning Frequent Behaviors Patterns in Intelligent Environments for Attentiveness Level

David Rodrigues Teixeira [Orientadores: Solange Rito Lima]

Deploying time-based sampling techniques in Software-Defined Networking

Isabel Maria Ferreira Cruz [Orientadores: João Miguel Fernandes]

Avaliação dos determinantes internos e externos no sucesso de start-ups de software: o caso do cluster de Braga

João Manuel Oliveira Gomes [Orientadores: João Miguel Fernandes]

A message-oriented middleware for autonomous industrial vehicles

Luís Miguel Carvalho Pinto [Orientadores: José Francisco Campos]

TOM Framework: Uma ferramenta de testes baseados em modelos para interfaces gráficas web

Paulo Rafael da Costa e Sousa [Orientadores: Alberta José Proença]

An Efficient Software Tool to Segment Slice and View Electron Tomograms

Rui Miguel Martins Ribeiro [Orientadores: António Luís Sousa]

Common Infrastructure Provisioning

Sara Manso de Sousa Cardoso [Orientadores: Miguel Pereira Rocha]

Development of web-based tools for metabolomics data analysis and mining

Telma Adriana Pereira Afonso [Orientadores: Miguel Pereira Rocha]

Development of web-based tools for spectral data analysis and mining

Joana dos Santos Martins [Orientadores: Nuno Miguel Sampaio Osório]

HLA Binding Intelligence (HABIT) An integrated web-server for generation and advanced interpretation of peptide-HLA binding predictions

Raquel Sofia Miranda Simões [Orientadores: Eduardo Conde-Sousa]

Distinguishing kinships beyond identity and paternity

Bruna Daniela Azevedo da Silva [Orientadores: Barth F. Smets]

Metagenomic analysis of a Nitrification/Anammox reactor: Community members and processes

Catarina Freitas de Sousa Santos [Orientadores: Miguel Pereira Rocha]

Development of a Database and web tool for the in silico characterization of plasmid data

César Fernando Vivo Ferreira de Catarina [Orientadores: Carlos Manuel González]

Analysis of the effects of radiation therapy in cancer treatment by medical image processing

Daniel Filipe Braga de Oliveira [Orientadores: Daniela Patrícia Mesquita]

Plataforma Online para caracterizar comunidades microbianas de estações de tratamento de água e efluentes

Fernando João Pereira da Cruz [Orientadores: Oscar Manuel Lima Dias]

Genome-Scale Metabolic Network Reconstruction of the dairy bacterium *Streptococcus thermophilus*

Hugo Carvalho Magalhães [Orientadores: Miguel Pereira Rocha]

Identificação e caracterização de variação estrutural no genoma do sobreiro

João Carlos Sequeira da Costa [Orientadores: Andreia Filipa Ferreira Salvador]

Desenvolvimento de uma pipeline automatizada para análise de dados de meta-ómica

Jorge Miguel Lourenço Ferreira [Orientadores: Miguel Francisco Rocha]

Development of integrated models of hepatocytes cells

Pedro Miguel Brígida Raposo [Orientadores: Oscar Manuel Lima Dias]

Reconstruction of the genome-scale metabolic model of *Nitrosomonas europaea*

INFRAESTRUTURAS

Laboratórios de Ensino: 13

Laboratórios de Investigação: 8

Salas de Estudo / Apoio aos Núcleos de Estudantes: 3

Gabinetes dos Técnicos: 2

Secretaria: 1

Salas de reuniões: 4

Gabinetes 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 de Gestão Industrial e da

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



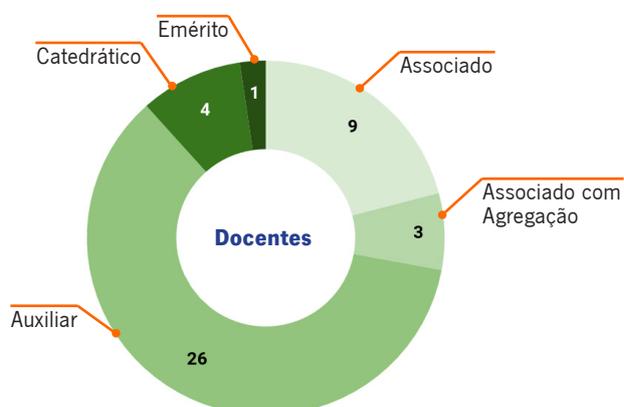
Diretor: Cláudio Manuel Martins Alves



Diretor Adjunto: Paula Fernanda Varandas Ferreira

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

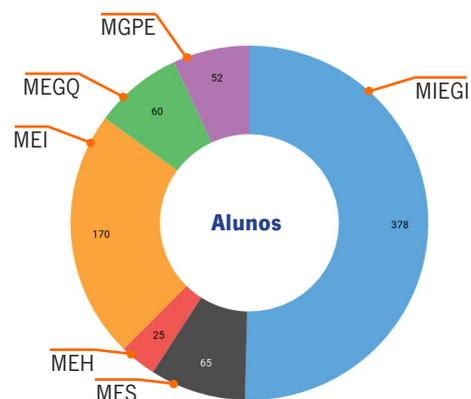


Nota: No ano de 2017 o DPS contou com 24 Docentes Convidados que asseguraram parte das aulas ministradas.

7 Técnicos/Administrativos



67 Docentes



Infraestruturas

13 Laboratórios





1.º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial

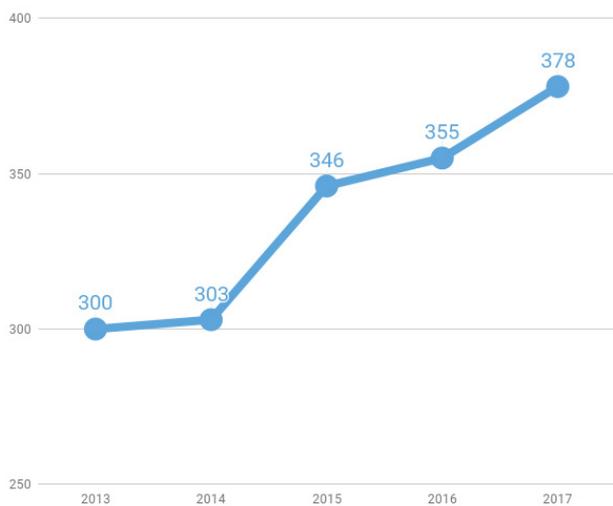
Diretor: Rui Manuel Alves Silva Sousa

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UJ/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3116&catId=9

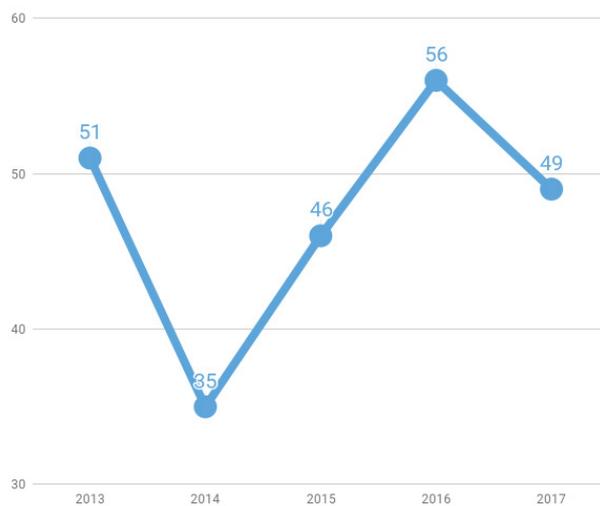
Candidaturas

	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	
MIEGI	479	50+6	177,8	TODAS AS VAGAS PRENCHIDAS

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2º CICLO



Mestrado em Engenharia de Sistemas

Coordenador: Paulo Sérgio Lima Pereira Afonso

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3125&catId=9



Mestrado em Engenharia Humana

Coordenador: Paula Machado Sousa Carneiro

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3127&catId=9



Mestrado em Engenharia Industrial

Coordenador: José Manuel Henriques Telhada

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3128&catId=9



Mestrado em Engenharia e Gestão da Qualidade

Coordenador: Isabel Silva Lopes

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3252&catId=9

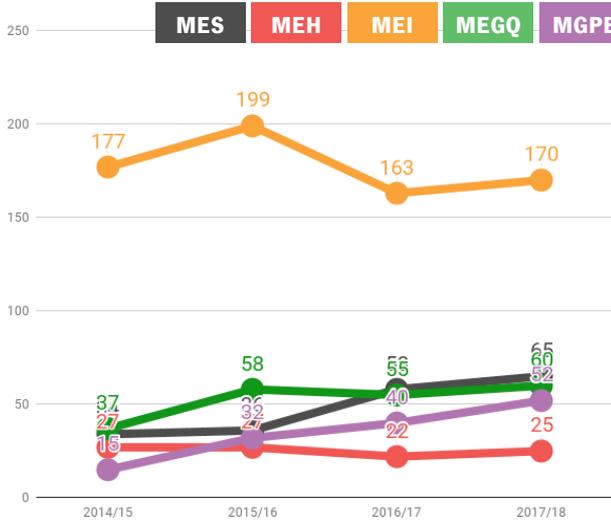


Mestrado em Gestão de Projetos de Engenharia

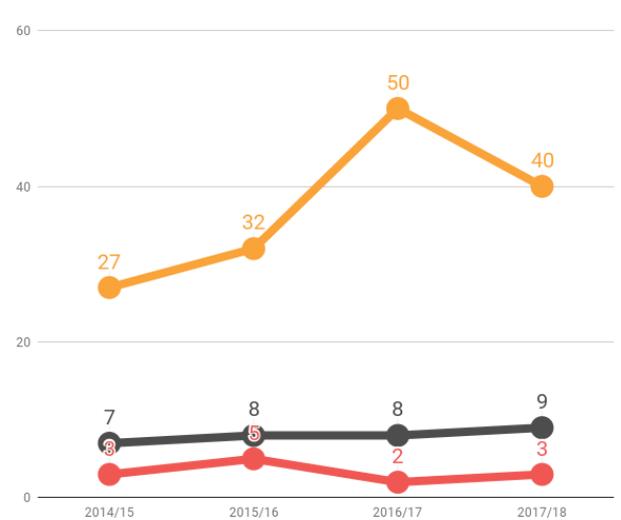
Dir. Adj: Anabela Pereira Tereso

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.Portals/UEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3271&catId=9

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS

- Workshop de Gestão de Projetos
- Jornadas em Engenharia de Sistemas

- SHO 2017 – International Symposium on Occupational Safety and Hygiene

- Summer Entrepreneurship Training (NEEGIUM/ ESTIEM)
- Seminário Competind 4.0 – Competências para a indústria 4.0
- Summer School on Quality and Organizational Excellence 2017
- Verão no Campus

Jan

Fev

Mar

Abr

Mai

Jun

Jul

Ago

Set

Out

Nov

Dez

- Dia do Departamento de Produção e Sistemas (DPS)

- Workshops do projeto Erasmus+ "LA-LEAN Innovative Learning Approaches for Implementation of Lean Thinking to Enhance Office and Knowledge Work Productivity"

- Jornadas MIEGI 2017
- Workshops do projeto Erasmus+ "EUCA-InVEst- Improving the skills and competencies of staff working at CreaLABs"

DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA E GESTÃO INDUSTRIAL

João André Vieira Nobre [Orientadores: Anabela Carvalho Alves
, Paula Machado de Sousa Carneiro]

Reconfiguração de Células de Costura Aplicando Ferramentas Lean Production numa Empresa de Capas de Assentos para a Indústria Automóvel

Miguel Ângelo Guimarães de Sousa [Orientadores: Isabel Silva
Lopes]

Metodologia de Planeamento da Manutenção Baseada no RCM: Caso de Estudo numa Empresa de Componentes Eletrónicos

Ana Sofia Alves dos Reis [Orientadores: Anabela Carvalho
Alves, Anabela Pereira Tereso]

Melhoria dos Processos de Elaboração e Execução de Projetos Utilizando Ferramentas Lean numa Empresa de Componentes Eletrónicos

Catarina Martins da Pena [Orientadores: Maria Sameiro Faria
Brandão Soares Carvalho, Telmo Miguel Pires Pinto]

Desenvolvimento de um Sistema de Apoio à Decisão num Processo de Distribuição de Combustíveis

Francisca de Sousa Ribeiro [Orientadores: Anabela Pereira
Tereso, Deborah Perrotta de Andrade]

Desenvolvimento de um Processo de Grooming para uma Equipa Agile de Software no Ramo Automóvel

Hugo Daniel Araújo Moreira [Orientadores: Rui Manuel Alves
da Silva e Sousa]

Melhoria em Células de Montagem de Blendas de Rádio para a Indústria Automóvel Aplicando Princípios Lean

Joana Chaves Aguiar [Orientadores: Anabela Carvalho Alves e
José António Vasconcelos Oliveira]

Melhoria de Processos Aplicando Ferramentas Lean Office num Departamento de Gestão Industrial de uma Empresa de Componentes Eletrónicos para a Indústria Automóvel

João André Lemos Rocha [Orientadores: Anabela Carvalho
Alves]

Melhorias na Secção de Embalagem Aplicando Ferramentas Lean em Empresa da Indústria Metalúrgica

Pedro Alexandre Fernandes Araújo [Orientadores: Maria
Sameiro Faria Brandão Soares Carvalho]

Análise e Desenvolvimento de Melhorias na Integração de Fornecedores na Cadeia de Abastecimento de uma Empresa Eletrónica do Ramo Automóvel

Bruna Alexandra Couto Leite [Orientadores: José Manuel
Henriques Telhada, Jorge Miguel Oliveira Sá Cunha]

Reconfiguração de Células de Costura Aplicando Ferramentas Lean Production numa Empresa de Capas de Assentos para a Indústria Automóvel

Andreia Carina Sousa Reis [Orientadores: Anabela Pereira
Tereso, Cláudio Araújo Monteiro Santos]

Desenvolvimento de uma Interface de Gestão e Monitorização de Projetos numa Empresa do Setor Automóvel

Liliana Daniela Santos Silva [Orientadores: Anabela Carvalho
Alves, Maria Sameiro Faria Brandão Soares Carvalho]

Melhoria dos Processos de Embalagem Aplicando Princípios Lean Thinking numa Empresa da Indústria Metalúrgica

João Pedro Peixoto Costa [Orientadores: Manuel Carlos
Barbosa Figueiredo]

Análise e Desenvolvimento de Propostas de Melhoria do Processo de Gestão de Alterações

Ana Patrícia Ribeiro Martins [Orientadores: José Francisco
Pereira Moreira]

Implementação de um Software que Realiza o Nivelamento da Produção

Ana Rita de Oliveira Bachelos [Orientadores: Anabela Carvalho Alves]

Melhoria de um Sistema Produtivo de Corte de Couro Aplicando Ferramentas Lean numa Empresa da Indústria Automóvel

Inês Martinez Vilas Boas [Orientadores: Manuel Carlos Barbosa Figueiredo, Rui Manuel Alves da Silva e Sousa]

Suporte para Implementação Lean em Compras Indiretas

Tiago Miguel Gomes Pereira [Orientadores: José Francisco Pereira Moreira]

Acompanhamento e Controlo de Equipamentos em Obra

Sónia Alexandra Vilares Freitas [Orientadores: José António Vasconcelos Oliveira]

Estudo e Diagnóstico de um Armazém de uma Empresa de Vestuário

Diogo João Teixeira Natário [Orientadores: Paula Machado de Sousa Carneiro]

Melhoria da Eficiência de Processos numa Linha de Montagem de Componentes: Articulação entre Lean Production e Ergonomia

Miguel Ângelo da Silva Pereira [Orientadores: Maria Leonilde Rocha Varela]

Integração de Processos de Controlo na Melhoria do Planeamento na Indústria de Confeção

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM ENGENHARIA DE SISTEMAS

João Nuno Costa Gonçalves [Orientadores: Maria Teresa Torres Monteiro, Helena Sofia Ferreira Rodrigues]

Modelos Epidemiológicos e Teoria de Controlo Ótimo - Aplicações ao Marketing e à Transmissão de Vírus Informáticos

Emanuel Ferreira dos Santos Silva [Orientadores: José Telhada]

Otimização de custos e processos logísticos numa empresa de distribuição de bebidas

Helena Isabel Oliveira Alves [Orientadores: José Telhada]

Estudo e implementação de modelos de gestão de stocks em sistemas ERP para empresas retalhistas

Jorge Leonardo da Silva Lima [Orientadores: José Francisco Moreira]

Desenvolvimento de um Sistema de Monitorização da Produção de Preparados de Fruta para a Indústria

João Manuel Fernandes da Silva Ribeiro [Orientadores: Paulo Afonso e Filipa Vieira]

Uma Análise Estratégica de Modelos de Negócios Inovadores Baseados em Plataformas Eletrónicas: o Caso Português

MESTRADO EM ENGENHARIA HUMANA

Daniela Dionísio [Orientadores: Nélson Costa, Celina Leão]

Sinistralidade laboral e certificação em gestão da segurança e saúde no trabalho

Nuno Santos [Orientadores: Isabel Loureiro, Pedro Arezes]

Melhorias Ergonómicas Numa Indústria Através de uma Abordagem em Ergonomia

Sofia Costa [Orientadores: Nélson Costa]

Comparação entre Métodos de Avaliação do Risco de Desenvolvimento de Lesões Musculoesqueléticas nas Extremidades Distais dos Membros Superiores: um Estudo em Trabalhos de Montagem Manual

Sara Monteiro [Orientadores: Nélson Costa, Dinis Carvalho]

Lean Production e Ergonomia: o Impacto de Estratégias Implementadas nas Condições de Trabalho numa Indústria de Componentes para Automóveis

Mónica Silva [Orientadores: Paula Carneiro]

Estudo de casos de Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho dos Membros Superiores existentes numa empresa de componentes automóveis

MESTRADO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL

Ana Isabel Lamas Nunes [Orientadores: Filipa Vieira e Cristina Rodrigues]

Empreendedorismo no Ensino Superior - um estudo na Universidade do Minho

Agostinho Macedo [Orientadores: Rui Sousa]

Automação e integração de equipamentos na indústria cerâmica

Hugo Ricardo Pires Veloso [Orientadores: Luís Dias]

Análise estratégica e melhoria de um sistema logístico de carga recorrendo à simulação

Sara Patrícia Vieira Coelho [Orientadores: Paulo Sérgio Afonso]

Gestão de Custos e Recursos de Projetos: Estudo de Caso no Departamento de Engenharia e Desenvolvimento de uma Empresa Fornecedora da Indústria Automóvel

Renato Alexandre Machado Alves [Orientadores: Rui Lima]

Desenvolvimento de um Fluxo de Materias Puxado num Sistema Produtivo em Job Shop

MESTRADO EM ENGENHARIA E GESTÃO DA QUALIDADE

Nuno Miguel Martins Rodrigues [Orientadores: Sérgio Sousa]

Aplicação de Ferramentas da Qualidade para Melhoria da Produção numa Empresa de Soluções Industriais

Fernando Ferreira Alves [Orientadores: Paulo Sampaio]

Análise dos Requisitos de Clientes: Estudo de Caso na Indústria Automóvel

Liliana da Silva Jesus Guerra [Orientadores: Sérgio Sousa]

Implementação de um Software de SPC na Indústria Automóvel: Caso de Estudo “Inspeção Final”

Mónica Paula Ferreira Cabecinhas [Orientadores: Paulo Sampaio]

Difusão de Sistemas de Gestão Integrados: o Caso do Sul da Europa

Sandrina de Fátima Soares Vilarinho [Orientadores: Isabel Lopes]

Metodologia de Suporte à Melhoria de Desempenho dos Processos e Equipamentos

MESTRADO EM GESTÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA

Sofia Reimão Queiroga Valério de Carvalho [Orientadores: Anabela Tereso, Aldora Fernandes]

Desenho de processos de integração de gestão de projetos numa empresa de engenharia e construção

Ana Isabel dos Reis Almeida [Orientadores: Anabela Tereso, Teresa Ruão]

Customização de Práticas de Gestão de Projetos para Projetos de Industrialização: construção de um Workbook

Fernando Rui Gomes Martins [Orientadores: Pedro Ribeiro, Francisco Duarte]

Desenvolvimento de um template de Business Case e aplicação no ciclo de vida de um projeto de uma empresa municipal

João Luís Lima Pinho de Miranda [Orientadores: José Cardoso Teixeira, Anabela Tereso]

Avaliação e Seleção de Projetos Públicos: Metodologia Geral e Aplicação de Análise Multicrédito

Bruna Cezario Rocha [Orientadores: Paula Ferreira, Daniel Dias]

Avaliação de projetos de microgeração fotovoltaica na região Sudeste do Brasil

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 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.

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). Reflectindo o que atrás foi dito a propósito das competências e interesses do departamento, esta área inclui práticas de I&D e de ensino que combinam paradigmas da engenharia e das ciências humanas e sociais.

O Departamento de Sistemas de Informação da Escola de Engenharia foi criado em 1999 e resultou da autonomização de uma das áreas de actuação do Departamento de Informática – informática de gestão/sistemas de informação. Está Localizado na Universidade do Minho, Pólo de Guimarães.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Diretor: Henrique Santos



Diretor Adjunto: Rui Dinis de Sousa

A actividade de investigação e desenvolvimento (I&D) relacionada com as tecnologias e sistemas de informação, implica a combinação de abordagens típicas ao desenvolvimento tecnológico com abordagens de investigação das ciências sociais. As actividades de I&D dos membros do DSI enquadram-se no Centro ALGORITMI da Universidade do Minho.

Recursos Humanos

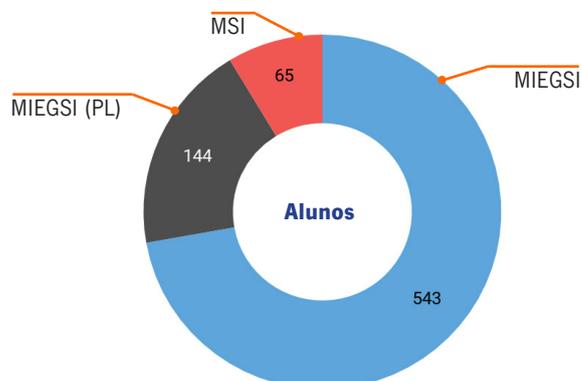


Nota: No ano de 2017 o DSI contou com 15 Docentes Convidados que asseguraram parte das aulas ministradas.

5 Técnicos/Administrativos



56 Docentes



Infraestruturas

6 Laboratórios





Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de
Sistemas de Informação (Pós-laboral)

1º CICLO E CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS



Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

Diretor: Manuel Filipe Santos

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3116&catId=9



Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação (Pós-laboral)

Diretor: Manuel Filipe Santos

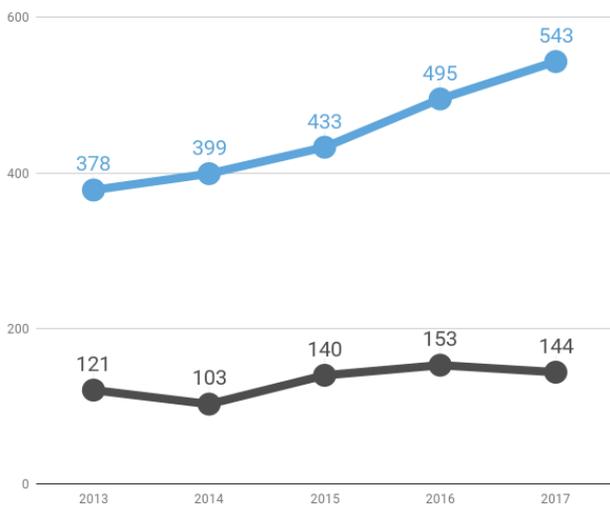
https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3115&catId=9

Candidaturas

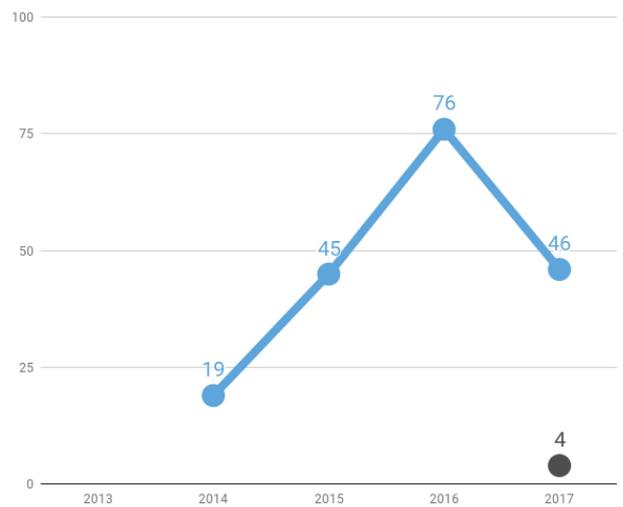


	CANDIDATOS	COLOCADOS CNA + OUTROS	NOTA DO ÚLTIMO COLOCADO	
MIEGSI	515	110+11	142,8	TODAS AS VAGAS PRENCHIDAS
MIEGSI (PL)	177	30+3	133,6	

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



2.º CICLO

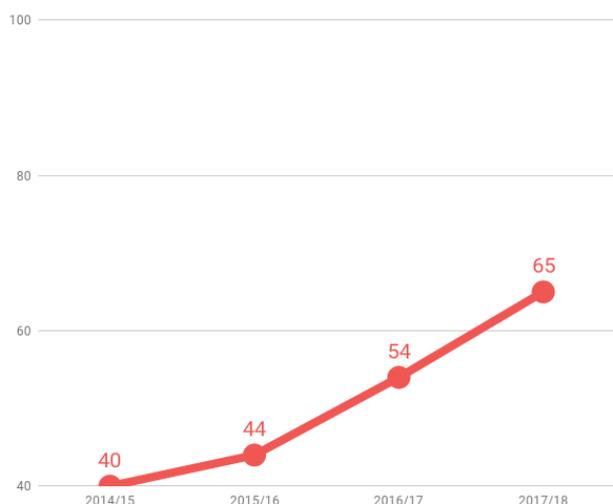


Mestrado em Sistemas de Informação

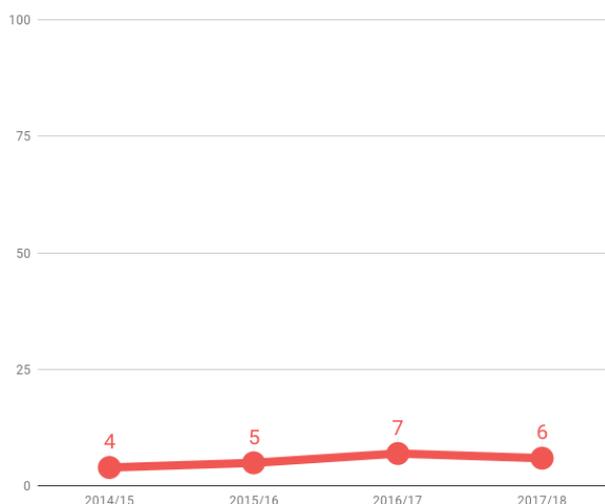
Diretor: Luis Amaral

https://www.eng.uminho.pt/pt/Estudar/_layouts/15/UMinho.PortaisUOEI.UI/Pages/CatalogoCursoDetail.aspx?itemId=3139&catId=9

Evolução dos Alunos Inscritos



Evolução dos Alunos Graduados



EVENTOS



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.

DISSERTAÇÕES CICLOS INTEGRADOS

AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA E GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Ailton Moreira da Veiga [Orientador: Manuel Filipe Santos, Carlos Filipe Portela]

Assistente Pessoal Hospitalar

Ana Isabel Vieira de Carvalho [Orientador: João Varajão]

Tipologia de serviços e projetos de tecnologias e sistemas de informação

Brian Neil Carneiro [Orientador: Manuel Filipe Santos, Carlos Filipe Portela]

Clinical Intelligence - Definição de Processos de ETL e DW

Bruno Alexandre Oliveira de Faria [Orientador: Rui Dinis Sousa]

Adoption and Use of Enterprise Social Networks: The Case of Yammer

Daniela Fernandes Igreja [Orientador: Rui Dinis de Sousa]

Inventariação e Racionalização de Processos Organizacionais nas Direções Regionais de Agricultura e Pescas: Estudo de Caso

Eduarda Alexandra Pinto da Costa [Orientador: Maribel Yasmina Santos]

Organização e Processamento de Dados em Big Data Warehouses baseados em Hive

Filipe André Lopes Salgado [Orientador: José Luis Mota Pereira]

Graph-Based Databases: Estudo Exploratório no âmbito das Bases de dados NoSQL

Filipe Gonçalo Gonçalves da Costa [Orientador: Maribel Yasmina Santos]

Big Data Warehousing em Tempo Real: Da Recolha ao Processamento de Dados

Inês Azevedo Almeida [Orientador: Delfina Sá-Soares]

Caracterização Infraestrutural, Aplicacional e Funcional das Tecnologias e Sistemas de Informação nas Câmaras Municipais Portuguesas

Luís Marinho Henriques de Matos Barros [Orientador: Pedro Miguel Ribeiro]

Caracterização de um modelo de avaliação do sucesso de um projeto TSI, focado nos stakeholders

Luís Miguel Fernandes de Macedo [Orientador: Delfina Sá-Soares]

Personalização de serviços públicos (me-government)

Paulo José Pereira Gonçalves [Orientador: Carlos Filipe Portela, Manuel Filipe Santos]

Disseminação, Documentação e Otimização da plataforma INTCare

Rui Cândido Azevedo Ribeiro [Orientador: Luis Amaral]

Formação em Tecnologias e Sistemas de Informação em Portugal

Sara Catarina Santos da Silva [Orientador: Sara Catarina Santos da Silva]

Definição e Implementação do Perfil de Aplicação de Metadados do Projeto Suscity

Samuel Gonçalves Costa [Orientador: Luis Amaral]

Visualização Interativa dos Dados de Acesso à Universidade em Portugal

Susana Maria Araújo Silva [Orientador: Paulo Cortez]

Análise de Campanhas Publicitárias para Dispositivos Móveis via Técnicas de Data Mining

Tiago André Machado Silva [Orientador: João Varajão]

Indicadores no Contexto da Adoção de Tecnologias e Sistemas de Informação

DISSERTAÇÕES 2.º CICLO
AS MAIS RELEVANTES DE CADA CURSO

MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

António Adalberto de Araújo Alves Carneiro [Orientadores: João Varajão]

Projeto de tecnologias e sistemas de informação - Estudo de caso no domínio do green comp

Filipe Gonçalo Gonçalves da Costa [Orientadores: José Filipe Sá-Soares]

Desafios para a Autenticidade nas tecnologias Wearable

Elídio Ramos Dias [Orientadores: Henrique Santos]

Analysis of Adoption of the ISSO/IEC 27k Series of Standards in Portuguese Market

Joaquim Ricardo Oliveira da Silva [Orientadores: Delfina Sá-Soares]

Enquadramento para os Impactos da Disponibilização Online de Serviços Públicos

Miguel Araújo Oliveira [Orientadores: Rui Dinis Sousa]

Estudo da adoção de um sistema de prevenção epidemiológico e controlo de infeções

Mário André Ribeiro Conde [Orientadores: João Varajão]

Cockpit de gestão de portfólios, programas e projetos

INFRAESTRUTURAS

Os Laboratórios Pedagógicos do DSI (LAPs) são um instrumento fundamental para o sucesso do ensino das Tecnologias da Informação no DSI:

- 2 Laboratórios com 16 computadores
- 1 Laboratório com 12 computadores
- 1 Laboratório de Comunicações
- 1 Laboratório sem computadores
- 1 Laboratório para os alunos de doutoramento
- 1 Auditório





Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Documento publicado pela Escola de Engenharia

ISSN versão Impressa: 2184-3694

ISSN versão Digital: 2184-3686

Coordenação

António Gomes Correia

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

