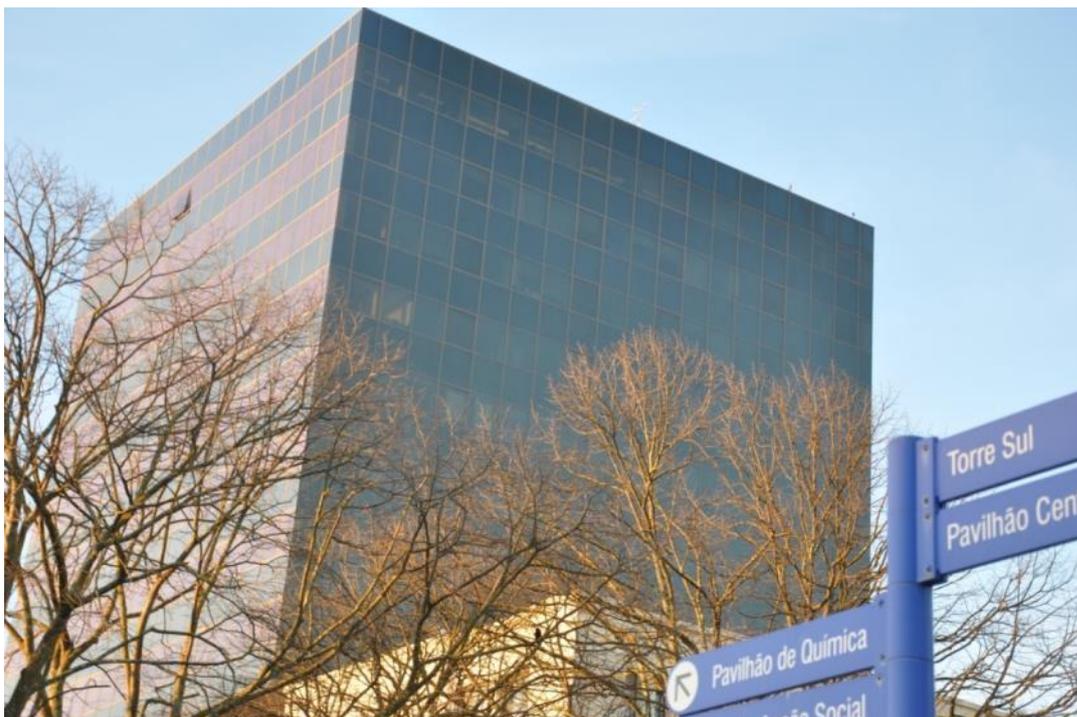


Newsletter do DEQ

Julho a Setembro 2023

Por Dulce Simão e Zita Martins

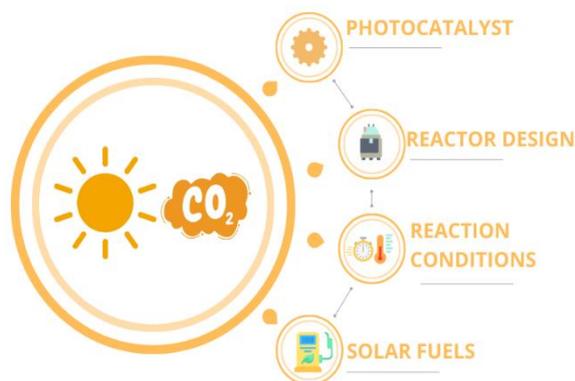


Sumário

Projetos financiados
Conferências, seminários, e palestras convidadas
Apresentações orais (não convidadas)
Posters
Publicações
Prémios
Assuntos pedagógicos
Atividades de investigação
Eventos de comunicação de Ciência
Provas Académicas
Outros assuntos
Eventos Futuros

Projetos financiados

- **Laura Esteves** ganhou um financiamento de 50k€ no âmbito do primeiro concurso do programa RESTART da FCT. Este programa visa apoiar investigadores que tenham beneficiado de licença parental na prossecução e desenvolvimento de uma ideia de investigação original e inovadora. O projeto tem como principal objetivo desenvolver foto-catalisadores à base de carbono para a fotorredução do CO₂ em combustíveis solares.



- **Maria Norberta de Pinho** é Investigadora Responsável no Instituto Superior Técnico (IST) do projeto com o Instituto Superior de Agronomia (ISA) para prestação de serviço de investigação e desenvolvimento em “Otimização de processos de membranas, nomeadamente Nanofiltração (NF), para desalcoolização / redução do teor alcoólico de vinhos”. O financiamento anual de 1/9/2023 a 31/8/2024 é de 4,5 k€, com previsão de renovação.

Conferências, seminários, e palestras convidadas

- **Clementina Teixeira**, deu uma comunicação oral convidada, OC51, intitulada “Living with Chemistry in a Virtual World, A Química na Era da Desmaterialização do Conhecimento” no XXVIII Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Química, Centro Cultural de Congressos de Aveiro, no dia 26 de julho de 2023.

Living with Chemistry in a Virtual World
“A Química na Era da Desmaterialização do Conhecimento”

CuSO₄·5H₂O - Cristais Químicos “On the Rocks”. Lupa estereoscópica. Padrões decorativos (IA). Exposição Química, Arte e Inteligência Artificial

Clementina Teixeira

STEAMD
S.T.E.A.M.D is an educational approach to learning that uses Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics and Design as access points for guiding life long learning, human-centered inquiry, dialogue, and critical thinking.

Prof. Fraústo da Silva *In Memoriam*

Crédito – Clementina Teixeira

- **Ermelinda Maçôas** foi membro da comissão organizadora do simpósio I - “*Synthesis and characterization of functional nanocomposite materials*” que teve lugar durante a reunião anual de Outono da European Materials Research Society (E-MRS) na Universidade Técnica de Varsóvia, Varsóvia, Polónia, que decorreu de 18 a 21 de

setembro de 2023. Com cerca de 170 participantes registados foi um dos simpósios mais populares da reunião.

- **Henrique Matos** participou como membro da comissão científica da 14ª International Chemical and Biological Engineering Conference (ChemPor) 2023, que decorreu entre 12 a 15 de Setembro de 2023 no Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.
- **José Paulo Farinha** apresentou a uma comunicação oral convidada intitulada “*Smart hybrid silica nanocarriers*” no do simpósio I - “*Synthesis and characterization of functional nanocomposite materials*” da reunião anual de Outono da European Materials Research Society (E-MRS) que teve lugar na Universidade Técnica de Varsóvia, Varsóvia, Polónia, que decorreu de 18 a 21 de setembro de 2023.
- **João Tomé** deu uma apresentação convidada intitulada “Photoactive materials – Design, synthesis and evaluation”, na Louisiana State University, Baton Rouge, Estados Unidos da América, a 6 de julho de 2023.
- **João Tomé** deu uma apresentação convidada intitulada “Chemistry for Light - Synthesis of photoactive molecules and materials”, na Tulane University, New Orleans, Estados Unidos da América, a 10 de julho de 2023.
- **João Tomé** deu uma apresentação convidada intitulada “Photomedicine with bioconjugates and (nano)materials”, na Washington University, St. Louis, Estados Unidos da América, a 14 de julho de 2023.
- **João Tomé** deu uma apresentação convidada intitulada “Light on chemistry – Photoactive bioconjugates and (nano)materials”, em Toronto University, Toronto, Canadá, a 20 de julho de 2023.
- **Manuel Prieto** foi Chair da Plenária de encerramento da IUPAB (<https://iupab.org/>), no 14º EBSA Congress, que decorreu em Estocolmo de 31 julho a 4 agosto de 2023, tendo sido apresentada por Thorsten Wohland (National University of Singapore) a apresentação “Fluorescence Correlation Spectroscopy as a tool in developmental biology: Morphogen dynamics and interactions in live zebrafish embryos”.
- **Manuel Prieto** participou nos dias 4 e 5 de setembro de 2023 no Simpósio do Programa de Biologia Molecular e Estrutural do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (<https://biof.ufrj.br/>), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), realizado aquando da Jubilação do Prof. Paulo Mascarello Bisch (<https://pesquisa.biof.ufrj.br/biologia-molecular-estrutural/lafisbio/>), sendo o único convidado estrangeiro, e tendo apresentado a comunicação plenária convidada com o título “Da biofísica (estrutura de canais iónicos), à poesia, banda desenhada e arte- Celebrando a Jubilação de Paulo Bisch.



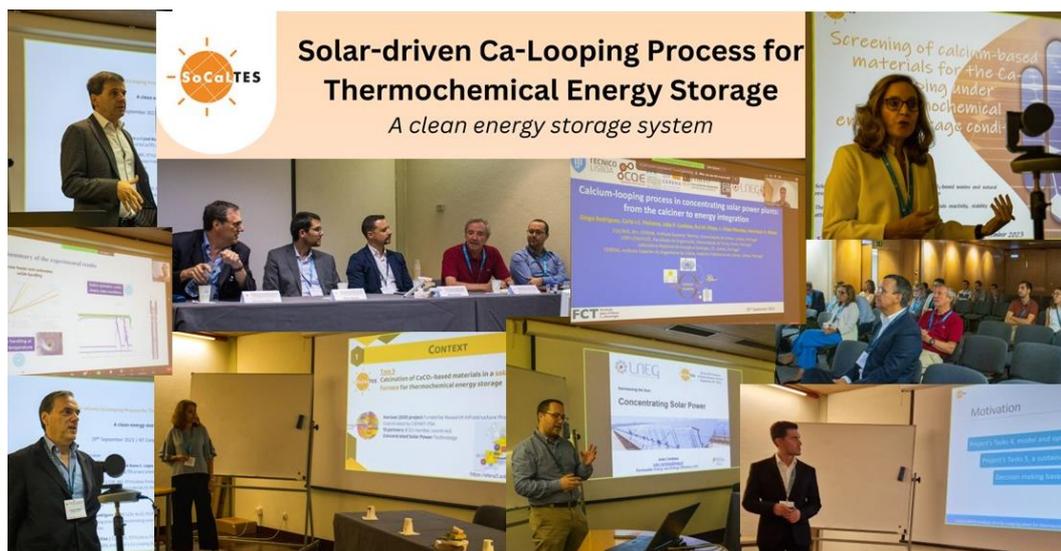
Crédito – Manuel Prieto

- **Manuel Prieto**, numa visita de trabalho ao grupo do Prof. Francisco Barrantes (UCA-Universidade Católica Argentina, Buenos Aires) em setembro de 2023, proferiu a conferência convidada intitulada “Advanced time-resolved fluorescence anisotropy: Application to the allosteric coupling of the gating cycle of the KcsA potassium channel”.

Crédito – Manuel Prieto

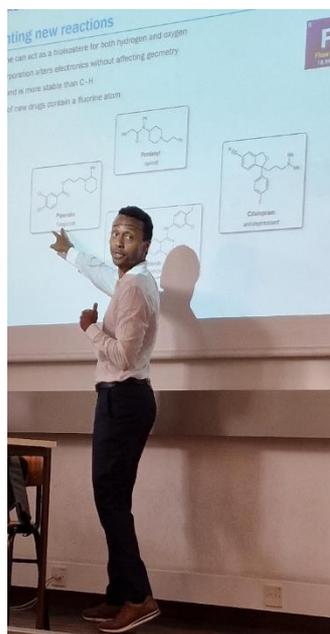
- **Manuel Prieto** apresentou a conferência plenária convidada “Phase separation and dynamics in hybrid polymer/lipid vesicles: Insights from time-resolved fluorescence and microscopy” na “Conference Luis A. Bagatolli- Frontiers in Cellular Biophysics. Biomembranes as complex systems: Beyond classical models”, realizada na Universidade de Santiago del Estero (Argentina), em setembro de 2023.
- **Pedro Castro** visitou, a convite, a East China University of China & Technology (ECUST) em Shanghai, entre 3 e 6 de julho de 2023, tendo apresentado dois seminários: “*Global Optimization of Quadratically Constrained Problems (QCPs) with Mixed-Integer Programming Relaxations*” e “*Optimization Models for Scheduling in the Process Industries*”.
- Decorreu no passado dia 29 de setembro 2023 no Centro de Congressos do IST/Alameda, o Seminário aberto de 1 dia com o título “**Solar-driven Ca-Looping Process for Thermochemical Energy Storage: A clean energy storage system**” organizado no âmbito do projeto SoCaLTES (<https://socaltes.net/>) da FCT (refª PTDC/EAM-PEC/32342/2017) com o título “*Solar-driven Ca-Looping Process for Thermochemical Energy Storage*”.
A sessão de abertura do Seminário contou com a presença do Presidente do Centro de Química Estrutural (CQE), **José Nuno C. Lopes** e da Investigadora Responsável do projeto SoCaLTES, **Carla I. Costa Pinheiro**. O Seminário teve um bloco de apresentações orais para divulgação dos principais trabalhos desenvolvidos e resultados obtidos no âmbito do projeto SoCaLTES por membros da equipa do projeto; um bloco de apresentações orais convidadas nos temas diretamente ligados aos objetivos do projeto SoCaLTES, pelos especialistas convidados Carlos Ortiz (Universidad Loyola Andalucía, Sevilha, Espanha), Gilles Flamant (PROMES-CNRS, Font-Romeu, Odeillo, França), João Cardoso (LNEG, Portugal); e uma mesa redonda final de debate sobre o tema “*Solar Energy in the Industry: Future perspectives/prospectcs*” com o painel de convidados de empresas Marco Ferraz (GALP), Pedro Oliveira, (EDP), Manuel Collares-Pereira (Vanguard Properties), João Cardoso (LNEG), e o moderador **Henrique Matos** (IST).
O Seminário teve 66 participantes inscritos e a Comissão Organizadora foi constituída pelos seguintes membros da equipa do projeto SoCaLTES: **Carla I. C. Pinheiro** (IMS/IST, Chair), **Henrique Matos** (IST), L. Filipe Mendes (IST), **Ana C. Ferreira** (IMS/IST), **Paula Teixeira** (IMS/IST), Rui M. Filipe (ISEL), Diogo Rodrigues (LSRE-LCM/AlICE, FEUP) e Ricardo Dias (IMS/IST).
O Programa do Seminário pode ser consultado aqui





Crédito – Carla I. C. Pinheiro

- Decorreu no passado dia 7 de julho de 2023 a sessão “Academia vs Industry: the two sides of the same chemistry” com apresentações de **Nuno Maulide** e **Lino Dias**, seguido de debate moderado por **Ermelinda Maçosas**. Esta sessão foi organizada por **Isabel Marrucho** e **Carlos Baleizão**, da coordenação do Master in Molecular Science and Engineering (MMSE). A gravação desta sessão está no canal Youtube do DEQ em: <https://youtu.be/fz8dAq8NRBY>



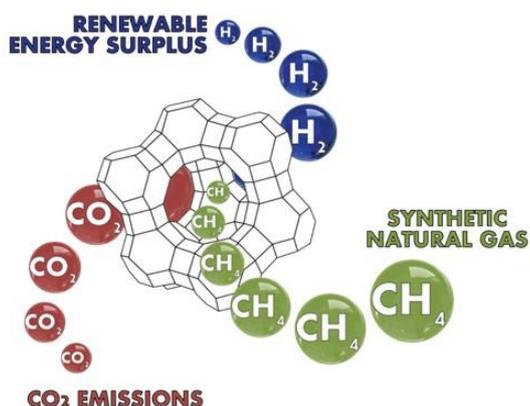
Crédito – Dulce Simão

- Decorreu no passado dia 20 de setembro de 2023 a DEQTalk dada por **Carmen Bacariza**, investigadora do DEQ do IST.

DEQTalk



Redução das emissões de dióxido de carbono: Uma oportunidade para a catálise heterogénea



Carmen Bacariza
Investigadora
CQE/DEQ

20 Setembro 2023, 14:00h, QA1.1

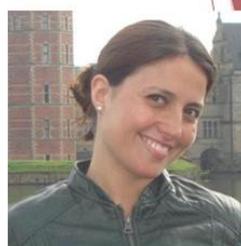
Crédito – DEQ

- Decorreu no passado dia 27 de setembro de 2023 a DEQTalk dada por Nazaré Couto, investigadora da NOVA FCT.

DEQTalk



Está a Europa preparada para os desafios prementes na gestão dos recursos naturais?



Nazaré Couto
Investigadora
NOVA FCT

27 setembro 2023, 14:00h, QA 1.1

Crédito – DEQ

- Realizou-se no DEQ no dia 18 de julho 2023, uma conferência de Arturo Daniel Garcia Vesga (Universidade Autónoma de Madrid e IGC, Lisboa) intitulada “**3D single molecule orientation and cluster analysis to study protein interactions with lipid membranes**”, tendo sido perspectivada a colaboração com membros do DEQ no contexto de microscopias avançadas, foto-física e biofísica de membranas.

Apresentações orais (não convidadas)

- **Ana C. Fernandes** apresentou uma comunicação oral, em co-autoria com D. L. Lourenço, T. A. H. Branco, C. M. Alfaia, intitulada “Depolymerization of polyester and polycarbonate plastic waste catalyzed by molybdenum, zinc and manganese compounds”, no XXVIII Encontro Nacional da SPQ, que decorreu em Aveiro, de 24 a 26 de julho de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, pp. 145.
- **Inês Gomes da Silva** fez uma apresentação oral, em coautoria com **M. F. Montemor**, M. Anouti e **I. Marrucho** intitulada "Hydrophobic Eutectic Mixtures of sodium salt and fatty acids as electrolytes for supercapacitors" na XXV Sociedade Portuguesa de Eletroquímica 2023 meeting, que decorreu em Coimbra, Portugal, de 30 de agosto a 1 de setembro de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, pp. 51.
- Maria Carolina Sequeira fez uma apresentação oral, em coautoria com B. A. Nogueira, F. J. P. Caetano, **H. P. Diogo**, **J. M. N. A. Fareleira** e R. Fausto, intitulada "Solid-liquid phase equilibrium: alkane systems for low temperature energy storage" na 22nd European Conference on Thermophysical Properties (ECTP 2023), que decorreu em Veneza, Itália, de 10 a 13 de setembro de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, pp. 156, ISBN 9791221042207.
- Maria Carolina Sequeira fez uma apresentação oral, em coautoria com B. A. Nogueira, F. J. P. Caetano, **H. P. Diogo**, **J. M. N. A. Fareleira** e R. Fausto, intitulada "Low temperature energy storage PCM systems – phase equilibrium studies", no 21st Meeting of the International Association for Transport Properties (IATP 2023), que decorreu em Veneza, Itália, a 9 setembro 2023. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts. <https://ltpep.com/index.php/iatp/2023>.
- **Maria Norberta de Pinho** fez uma apresentação oral, em coautoria com A. S. Figueiredo, **A. M. Ferrara**, **A. M. Botelho do Rego**, S. Monteiro, R. Santos, M. Minhalma, M. G. Sánchez-Loredo, R. L. Tovar-Tovar, intitulada “Bactericide Activity of Cellulose Acetate/Silver Nanoparticle Asymmetric Membranes: Correlation with Surfaces Chemical Composition Assessed by XPS” no 14th “European Congress of Chemical Engineering” (ECCE.2023) e 7^o European Congress of Applied Biotechnology” (ECAB.2023), que decorreu em Berlim, Alemanha, de 17 a 21 de Setembro de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, pps. 222-223, www.ecce-ecab2023.eu
- **Maria Norberta de Pinho** fez uma apresentação oral, em coautoria com A. Giacobbo, A. M. Bernardes, intitulada “Case-specific mass transfer correlation for atenolol solutions nanofiltration” no 14th European Congress of Chemical Engineering (ECCE.2023) e 7^o European Congress of Applied Biotechnology (ECAB.2023), que decorreu em Berlim, Alemanha, de 17 a 21 de Setembro de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, pps. 928-929, www.ecce-ecab2023.eu
- **Maria Norberta de Pinho** fez uma apresentação oral, em coautoria com A. Giacobbo, A. M. Bernardes, intitulada “Pressure-Driven Membrane Processes for the Recovery of Phenolic Compounds and Polysaccharides from Winery Effluents” no 14th European Congress of Chemical Engineering (ECCE.2023) e 7^o European Congress of Applied Biotechnology (ECAB.2023), que decorreu em Berlim, Alemanha, de 17 a 21 de

setembro de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, pps. 932-933, www.ecce-ecab2023.eu

- Ana Sofia Amorim apresentou uma comunicação oral, em coautoria com Rui M. Filipe, C. K. Rojas-Mayorga, A. Bonilla-Petriciolet e **Henrique A. Matos**, intitulada "Biomass-based adsorbents for carbon capture" na 14th International Chemical and Biological Engineering Conference (ChemPor) 2023, que decorreu em Bragança, de 12 a 15 de setembro. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, pp.124.

Posters

- **Ana Coutinho** apresentou o poster, em coautoria com **C. Díaz-García**, M. L. Renart, A. M. Giudici, J. A. Poveda, J. M. González-Ros, **M. N. Berberan-Santos**, **M. Prieto**, intitulado "Probing the gating cycle of KcsA potassium channel using advanced homo-FRET approaches" no 14th EBSA Congress, que decorreu em Estocolmo, Suécia, de 31 de julho a 4 de agosto de 2023. O resumo encontra-se publicado em European Biophysics Journal (2023), 52, Suppl 1, S1–S220.
- **Ana Cristina Ferreira Parreira** apresentou o poster, em coautoria com **P. Teixeira** e **I. C. Pinheiro**, intitulado "Effect of steam on a fluidized-bed Calcium Looping process using natural and Waste Resources" na Chempor 2023, que decorreu em Bragança, Portugal, de 12 a 15 de setembro de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro de abstracts, pp. 381.
- Ana M. Melo apresentou o poster, em coautoria com **T. Sousa**, G. Damas, **A. Coutinho**, N. Bernardes, A. Azevedo, **M. Prieto**, intitulado "Probing the distinct conformational signatures of the flanking polyQ regions in huntingtin exon 1 at the membrane interface: insights into Huntington's disease", no 14th EBSA Congress, que decorreu em Estocolmo, Suécia, de 31 de julho a 4 de agosto de 2023. O resumo encontra-se publicado em European Biophysics Journal (2023) 52, Suppl 1, S1–S220.
- Mishelle Morán-Lalangui apresentou o poster, em coautoria com **A. Coutinho**, **M. Prieto**, J. Pérez-Gil, L. M. S. Loura, B. García-Álvarez, intitulado "FRET studies of the Pulmonary Surfactant protein C (SPC): oligomer stoichiometry and protein-protein interactions" no 14th EBSA Congress, que decorreu em Estocolmo, Suécia, de 31 de julho a 4 de agosto de 2023. O resumo encontra-se publicado em European Biophysics Journal (2023), 52, Suppl 1, S1–S220.
- **Manuel Prieto** apresentou o poster, em coautoria com F. Fernandes, **T. Tuyen Dao**, intitulado "Phase separation and dynamics on "hybrid polymer/lipid vesicles", from time-resolved fluorescence and microscopy", no 14th EBSA Congress, que decorreu em Estocolmo, Suécia, de 31 de julho a 4 de agosto de 2023. O resumo encontra-se publicado European Biophysics Journal (2023), 52, Suppl 1, S1–S220.
- **Daniel L. Lourenço** apresentou um poster, em co-autoria com D. F. Oliveira e **A. C. Fernandes**, intitulado "Manganese compounds as efficient catalysts for the reductive depolymerization of plastic waste", no XXVIII Encontro Nacional da SPQ, que decorreu em Aveiro, de 24 a 26 de julho de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro de abstracts, pp. 262.
- **Daniel L. Lourenço** apresentou um poster, em co-autoria com D. F. Oliveira e **A. C. Fernandes**, intitulado "Reductive depolymerization of polyester and polycarbonate plastic waste catalyzed homogeneous and heterogeneous manganese catalysts", no International Symposium on the Synthesis and Catalysis, que decorreu em Évora de 5 a 8 setembro de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro de abstracts, pp. 230.

- **Henrique A. Matos** apresentou o poster, em coautoria com **Ricardo N. Dias** e Rui M. Filipe, intitulado "Life Cycle Assessment: a comparison of different tools using an academic study" na 14th International Chemical and Biological Engineering Conference (ChemPor) 2023, que decorreu em Bragança de 12 a 15 de setembro de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro de abstracts, pp.361.
- **Inês Gomes da Silva** apresentou o poster, em coautoria com M. Di Sessa, V. Lipsky, **M. F. Montemor** e **I. Marrucho** intitulado "Novel Electrolytes for Supercapacitors Based on Eutectic Systems (ESs) of Potassium Salt and Fatty Acids" na XXV Sociedade Portuguesa de Eletroquímica 2023 meeting, que decorreu em Coimbra, Portugal, de 30 de agosto a 1 de setembro de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro de abstracts, pp. 94.
- **João Pedro Leitão** apresentou o poster, em coautoria com Catarina G. Braz e **Henrique A. Matos**, intitulado "Heat Integration of the Haber-Bosh process for the production of green ammonia" na 14th International Chemical and Biological Engineering Conference (ChemPor) 2023, que decorreu em Bragança de 12 a 15 de setembro de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro de abstracts, pp.493.
- **Tiago A. Fernandes** apresentou o poster, em coautoria com I. F. M. Costa, P. Jorge, A. C. Sousa, **V. André**, R. G. Cabral, M. V. Kirillova, N. Cerca e **A. M. Kirillov**, intitulado "Antibacterial starch-based biopolymer films doped with coordination compounds" no XXVIII Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Química, que decorreu em Aveiro, Portugal, de 23 a 26 de julho de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, pp. 296.
- Rafaela G Cabral apresentou o poster, em coautoria com **T. A. Fernandes**, F. Macedo, P. Jorge, C. H. J. Franco, T. Guiu, **V. André**, A. C. Sousa, N. Cerca e **A. M. Kirillov**, intitulado "Synthesis, Characterization and Antimicrobial Activity of Hybrid Biopolymer Films Doped with Bioactive Coordination Compounds" no XXVIII Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Química, que decorreu em Aveiro, Portugal, de 23 a 26 de julho de 2023. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, pp. 327.

Publicações

- Abuelwafa, A. A., Elnobi, S., **Santos, M. A.**, H. M., Alsoghier (2023) *A novel organic semiconductor 4-phenylthiazol-2-yl-(phenylhydrazono) acetonitrile (PTPA) thin films: synthesis, optical and electrical properties*, *Sci Rep.*, 13, 12973. <http://doi.org/10.1038/s41598-023-39027-3>
- Andrić, S., Milikić, J., Sevim, M., **Santos, D. M. F.**, **Šljukić, B.** (2023) *Effect of carbon support on the activity of monodisperse Co₄₅Pt₅₅ nanoparticles for oxygen evolution in alkaline media*, *Frontiers in Chemistry*, 11, 1244148. <https://doi.org/10.3389/fchem.2023.1244148>
- Aouini, S., Bardaoui, A., **Rego, A. M. B.**, **Ferraria, A. M.**, **Santos, D. M. F.**, Chtourou, R. (2023) *Synthesis and characterization of CoMn₂O₄ spinel onto flexible stainless-steel mesh for supercapacitor application*, *Solid State Sciences*, 143, 107283. <https://doi.org/10.1016/j.solidstatesciences.2023.107283>
- **Belhaj, I.**, **Faria, M.**, **Šljukić, B.**, **Geraldes, V.**, **Santos, D. M. F.** (2023) *Bipolar membranes for direct borohydride fuel cells—A review*, *Membranes*, 13, 730. <https://doi.org/10.3390/membranes13080730>

- Bilyachenko, A. N., Arteev, I. S., Khrustalev, V. N., Shul'pina, L. S., Korlyukov, A. A., Shubina, E. S., **Reis Conceição, N., Guedes da Silva, M. F. C., Mahmudov, K. T., Pombeiro, A. J. L.** (2023) *Cagelike Cu₅Cs₄-phenylsilsesquioxanes: Synthesis, supramolecular structures, and catalytic activity*, *Inorganic Chemistry*, 62, 13573-13586.
<https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.3c01989>
- **Branco, T. A. H., Fernandes, A. C.** (2023) *Depolymerization of Polyester and Polycarbonate Waste using HBpin and Cheap Zinc Catalysts*, *Advanced Sustainable Systems*, online.
<https://doi.org/10.1002/adsu.202300217>
- Casado-Coterillo, C., **Santos, D. M. F.**, Tomé, L.C., Velizarov, S., Coelho, I., Calvo, J.I. (2023) *State of the art membrane science and technology in the Iberian Peninsula 2021–2022*, *Membranes*, 13, 732.
<https://doi.org/10.3390/membranes13080732>
- **Castro, P. M.** (2023) *Global Optimization of QCPs using MIP relaxations with a base-2 logarithmic partitioning scheme*, *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 62, 11053-11066.
<https://doi.org/10.1021/acs.iecr.3c00191>
- Chattopadhyay, J., Pathak, T. S., **Santos, D. M. F.** (2023) *Applications of polymer electrolytes in lithium-ion batteries: a review*, *Polymers*, 15, 3907.
<https://doi.org/10.3390/polym15193907>
- **Corte-Real, L.**, Pósa, V., Martins, M., Colucas, R., May, N., Fontrodona, X., Romero, I., Mendes, F., Pinto Reis, C., Gaspar, M. M., **Costa Pessoa, J.**, Enyedy, E., **Correia, I.** (2023) *Cu(II) and Zn(II) complexes of new 8-hydroxyquinoline Schiff bases: Investigating their structure, solution speciation and anticancer potential*, *Inorg. Chem.*, 62, 11466-11486.
<https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.3c01066>
- **Costa, A.**, Lopes, G., Ribeiro, S., Santos, I. C., **Simão, D.**, Pereira, L. C. J., Le Breton, N., Choua, S., Baudron, S. A., Almeida, M., Rabaça, S. (2023) *Cyano benzene functionalised Ni and Cu bisdithiolene complexes*, *CrystEngComm*, 25, 5362-5371.
<https://doi.org/10.1039/D3CE00782K>
- **Damião, G., Morgado, P., Silva, P.**, Martins, L. F. G., McCabe, C., **Filipe, E. J. M.** (2023) *Perfluorinated pollutants in water: Diffusion coefficient of perfluorosulfonic acids by molecular dynamics simulations*, *Fluid Phase Equilibria*, 575, 113928.
<https://doi.org/10.1016/j.fluid.2023.113928>
- Diaby, M., Alimi, A., Bardaoui, A., **Santos, D. M. F.**, Chtourou, R., Ben Assaker, I. (2023) *Correlation between the experimental and theoretical photoelectrochemical response of a WO₃ electrode for efficient water splitting through the implementation of an artificial neural network*, *Sustainability*, 15, 11751.
<https://doi.org/10.3390/su151511751>
- **Faisca Phillips, A. M., Pombeiro, A. J. L.** (2023). *A Mild and Sustainable Procedure for the Functionalization of Morpholin-2-Ones by Oxidative Imidation Reactions*, *Catalysts*, 13, 1072.
<https://doi.org/10.3390/catal13071072>
- **Fernandes, T. A.**, Mestre, A. S., Duarte, T., **Ferreira, M. J., Rego, A. M., Ferrara, A. M., Kirillova, M. V.**, Carvalho, A. P., Calhorda, M. J. (2024) *Sisal-Derived Acid-Char*

Molybdenum Catalyst for Reductive Deoxygenation of Sulfoxides, *Catalysis Today*, 426, 114388.
<https://doi.org/10.1016/j.cattod.2023.114388>

- Ferus, M., Cassone, G., Rimmer, P., Knížek, A., Changela, H. G., Chatzitheodoridis, E., Uwarova, I., Zabka, J., Kabáth, P., Saija, F., Saeidfirozeh, H., Lenža, L., Krůs, M., Petera, L., Nejd, L., Kubelík, P., Křivková, A., Černý, D., Divoky, M., PISAŘÍK, M., Kohout, T., Palamakumbure, L., Drtinová, B., Hlouchová, K., Schmidt, N., **Martins, Z.**, Yáñez, J., Civiš, S., Pořízka, P., Mocek, T., Petri, J., Klinkner, S. (2023) *Simulating asteroid impacts and meteor events by high-power lasers: from the laboratory to spaceborne missions*, *Frontiers Astronomy and Space Sciences*, 10, online.
<https://doi.org/10.3389/fspas.2023.1186172>
- Filipe, R.M., González-De-La-Cruz, S., Adrian Bonilla-Petriciolet, A., **Pinheiro, C.I.C.** (2023) *Artificial neural network modelling for the prediction of the deactivation of CaO-based adsorbents in the calcium looping process for CO₂ capture*, *Computer Aided Chemical Engineering*, 52, 1259-1265.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-443-15274-0.50201-8>
- **Gamelas, S. R. D.**, Bartolomeu M., Gomes, T. J., Faustino, M. A. F., **Tomé, J. P. C.**, Tomé, A. C., Almeida, A., Gomes, A. T. P.C., Lourenço, L. M. O. (2023) *Photodynamic inactivation of a RNA-virus model using water-soluble β -octa-Substituted pyridinium-pyrazolyl phthalocyanines*, *Dyes and Pigments*, 220, 111661.
<https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2023.111661>
- Giacobbo, A., Pasqualotto, I. F., Machado Filho, R. C. C., Minhalma, M., Bernardes, A. M., **de Pinho, M. N.** (2023) *Ultrafiltration and Nanofiltration for the Removal of Pharmaceutically Active Compounds from Water: The Effect of Operating Pressure on Electrostatic Solute - Membrane Interactions*, *Membranes*, 13, 743.
<https://doi.org/10.3390/membranes13080743>
- **Gómez, J. A., Santos, D. M. F.** (2023) *The status of on-board hydrogen storage in fuel cell electric vehicles*, *Designs*, 7, 97.
<https://doi.org/10.3390/designs7040097>
- **Guerreiro, J. F., da Silva, M. P., Bordonhos, M., Minhalma, M., Pinto, M. L., de Pinho, M. N.** (2023) *Synthesis and characterization of MOF/silica cellulose acetate based membranes: Removal of uremic toxins in haemodialysis spent dialysate*, *Desalination*, 565, 116860.
<https://doi.org/10.1016/j.desal.2023.116860>
- **Herold, B. J.** (2023) *A História Natural de Portugal de Leonhard Thurneysser zum Thurn ca. 1555-1556 e 1562: Tradução Portuguesa*, *Academia das Ciências de Lisboa, Classe de Ciências*. ISBN, 978-972-623-403-6.
<https://doi.org/10.58164/bsdj-5415>
- Kebukawa, Y., et al., including **Martins, Z.** (2023) *Infrared absorption spectra from organic matter in the asteroid Ryugu samples: Some unique properties compared to unheated carbonaceous chondrites*, *Meteoritics & Planetary Science*. Online
<https://doi.org/10.1111/maps.14064>
- Knisz, J., Eckert, R., Gieg, L. M., Koerdt, A., Lee, J. S., **Silva, E. R.**, Skovhus, T. L., Stepec, B. A., Wade, S. A. (2023) *Microbiologically Influenced Corrosion - More than just Microorganisms*, *FEMS Microbiology Reviews*, 47, 1-33.
<https://doi.org/10.1093/femsre/fuad041>

- **Lourenço, D. L., Oliveira, D. F., Fernandes, A. C.** (2023) *Efficient Depolymerization of Polyester and Polycarbonate Plastic Waste Catalyzed by Commercially Available Homogeneous and Heterogeneous Manganese Catalysts*, *Advanced Sustainable Systems*, online.
<https://doi.org/10.1002/adsu.202300381>
- Martins, D., Silva, A.A., Duarte, J., **Canário, J.**, Vieira, G. (2023). *Changes in vessel traffic disrupt tidal flats and saltmarshes in the Tagus Estuary, Portugal*. *Estuaries and Coasts*, 46, 1141-1156.
- Mladenović, D., Mladenović, A., **Santos, D. M. F.**, Yurtcan, A. B., Miljanić, Š., Mentus, S., **Šljukić, B.** (2023) *Transition metal oxides for bifunctional ORR/OER electrocatalysis in unitized regenerative fuel cells*. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 946, 117709.
<https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2023.117709>
- Moneo, Á., **Carvalho, M. F. N. N.**, Telo, J. T. (2023) *Charge localization in bis(dioxaborine) radical anions*, *J Phys Org Chem*, e4562.
<https://doi.org/10.1002/poc.4562>
- Neves, R., Silva, J. F., Durães, F., **Silva, E. R.**, Rodrigues, I. C., Mergulhão, F., Gomes, L., Santos, R. T., André, M. B., Silva, R., Remião, R., Pinto, E., Costa, P. M., Sousa, E., Silva, M. C. (2023) *Insights into the antimicrobial properties of a cationic steroid and antibiofilm performance in PDMS-based coatings to potentially treat urinary infections*, *Journal of Materials Chemistry B*, 11, 8697-8716.
<https://doi.org/10.1039/D3TB01185B>
- **Reis Conceição, N., Mahmoud, A. G., Guedes da Silva, M. F. C., Mahmudov, K. T., Pombeiro, A. J. L.** (2023) *Catalytic cyclohexane oxidation to KA oil using novel hydrosoluble copper(I) complexes bearing aminophosphine ligands: Water as a selectivity promoter*, *Molecular Catalysis*, 549, 113512.
<https://doi.org/10.1016/j.mcat.2023.113512>
- Rodrigues, D., **Pinheiro, C.I.C.**, Filipe, R.M., Mendes, L.F., **Matos, H.A.** (2023) *Optimization of an improved calcium-looping process for thermochemical energy storage in concentrating solar power plants*, *Journal of Energy Storage*, 72, Journal of Energy Storage, 72, 108199.
<https://doi.org/10.1016/j.est.2023.108199>
- **Santos, A. L.**, Cebola, M. J., Antunes, J., **Santos, D. M. F.** (2023) *Insights on the performance of nickel foam and stainless steel foam electrodes for alkaline water electrolysis*, *Sustainability*, 15, 11011.
<https://doi.org/10.3390/su151411011>
- Sousa, L., Antunes, R. D. M., **Fernandes, J. C. S.**, Alves, A. C., Toptan, F. (2023) *Influence of Al₂O₃ reinforcements and Ti-Al intermetallics on corrosion and tribocorrosion behavior of titanium*, *Surface and Coatings Technology*, 470, 129835.
<https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2023.129835>
- Santos, M. F. A., **Costa Pessoa, J.** (2023) *Interaction of vanadium complexes with proteins: Revisiting the reported structures in the Protein Data Bank (PDB) since 2015*, *Molecules*, 28, 6538.
<https://doi.org/10.3390/molecules28186538>
- Vilas-Boas, C., **Silva, E. R.**, Resende, D., Pereira, B., Sousa, G., Pinto, M., Almeida, J. R., Correia-da-Silva, M., Sousa, E. (2023) *3,4-Dioxygenated xanthenes as antifouling additives for marine coatings: in silico studies, seawater solubility, degradability,*

leaching, and antifouling performance, *Environmental Science and Pollution Research*, 30, 68987-68997.
<https://doi.org/10.1007/s11356-023-26899-1>

Prémios

- **Daniel Lourenço**, aluno de doutoramento, ganhou o prémio de Catalysis Science & Technology da Royal Society of Chemistry no International Symposium on Synthesis and Catalysis, que decorreu em Évora de 5 a 8 de setembro de 2023, com o poster "Reductive depolymerization of polyester and polycarbonate plastic waste catalyzed homogeneous and heterogeneous manganese catalysts", em co-autoria com D. F. Oliveira e **A. C. Fernandes**.



- No dia 15 de setembro de 2023, o Observatório de Boas Práticas do Instituto Superior Técnico (ObservIST) deu a conhecer as boas práticas reconhecidas na 8ª Call. A "Criação de um caderno com hexágonos" de **Dulce Simão** foi uma das distinguidas. Este caderno com hexágonos foi desenvolvido em colaboração com a Secção de folhas da AEIST, com a finalidade de facilitar o desenho de estruturas químicas nas aulas teórico-práticas, e no estudo autónomo de unidades curriculares de Química Orgânica.
<https://bit.ly/44XJyoA>



Crédito – Dulce Simão

- **Inês Gomes da Silva**, aluna de doutoramento, recebeu o prémio "Best Presentation on a Energy-related topic" pela sua apresentação "Hydrophobic Eutectic Mixtures of sodium salt and fatty acids as electrolytes for supercapacitors", no âmbito da XXV SPE 2023 meeting, patrocinado pelo jornal *Energies*. A entrega do Prémio ocorreu no passado dia 1 de setembro de 2023, no Departamento de Química da Universidade de Coimbra.



- **João Pedro Leitão**, aluno de mestrado de Engenharia Química com supervisão de **Henriques Matos**, foi agraciado com o prémio "Young Scientist Poster Award" com o trabalho " Heat Integration of the Haber-Bosh process for the production of green ammonia" na 14ª International Chemical and Biological Engineering Conference (ChemPor) 2023, que decorreu entre 12 a 15 de Setembro de 2023 no Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.
- A Organização Internacional da Videira e Vinho (International Organisation of Vine and Wine (OIV)) atribuiu a "Special Mention 2023 in the Sustainable Viticulture category" ao livro "Improving Sustainable Viticulture and Winemaking Practices", 2023, Editores: J. Miguel Costa, Sofia Catarino, José M. Escalona, Piergiorgio Comuzzo, Elsevier (Academic Press), da qual Giacobbo, A., Bernardes, A. M., **de Pinho, M. N.** escreveram o capítulo 16 "The role of pressure-driven membrane processes on the recovery of value-added compounds and valorization of lees and wastewaters in the wine industry".
<https://www.oiv.int/what-we-offer/oiv-awards/oiv-awards-2023>
- Decorreu no dia 31 de julho de 2023, no Museu dos Coches, a apresentação a Sua Excelência o Presidente da República, Marcelo Rebelo de Sousa, dos Prémios de Investigação Alfredo da Silva, onde se inclui a menção Honrosa recebida por **Rui Galhano** pelo seu projeto Bio2Value.



Crédito – Fundação Amélia de Mello

Assuntos Pedagógicos

- **João Salvador Fernandes** participou como organizador e formador do "Curso de Prevenção e Proteção de Materiais Contra a Corrosão", organizado pela Divisão Técnica de Corrosão e Proteção de Materiais da Sociedade Portuguesa de Materiais e que decorreu no Campus do Lumiar (LNEG) nos dias 26 e 27 de setembro de 2023.
- **Manuel Prieto** lecionou no "EBSA 2023 Summer Biophysics School", realizada no Campus da Universidade de Stockholm, de 29 a 31 julho 2023. O curso foi apoiado pela European Biophysics Societies' Association (EBSA) e pela Internacional Union of Pure and Applied Biophysics (IUPAB), teve a participação de 54 estudantes de vários continentes, e foram abordados temas de vanguarda nesta área científica.



Crédito – Manuel Prieto

- **Pedro Castro** leccionou um curso de 4 h intitulado “*Generalized Disjunctive Programming or the Art of Modelling with Binary Variables*” na East China University of China & Technology (ECUST) em Shanghai, entre 3 e 6 de julho de 2023.
- **Pedro Castro** deu uma versão reduzida do curso intitulado “*Generalized Disjunctive Programming or the Art of Modelling with Binary Variables*”, no dia 7 de setembro, no CAPE Forum 2023, Porto.
- Realizou-se no passado dia 15 de julho de 2023, na Aula Magna da Universidade de Lisboa a celebração da graduação dos estudantes do Instituto Superior Técnico que concluíram os mestrados e doutoramentos no ano letivo 2021/2022, onde cerca de 150 finalistas receberam os seus diplomas das mãos do Presidente da Escola. Os alunos que concluíram os cursos de Engenharia Química, Engenharia de Materiais e Química também estiveram presentes na cerimónia e receberam os seus diplomas!
<https://bit.ly/3ZEq9Yy>



Crédito – Victor Carreira/Técnico

- Foram produzidos pelo Gabinete de imagem e divulgação do IST, vídeos de curta duração (*reels*) para promoção e divulgação dos mestrados. Os vídeos podem ser visualizados em:

Mestrado em Engenharia Química
(facebook) bit.ly/3O2ZK1a
(instagram) bit.ly/44Pzm1C
com 8675 visualizações e 206 “gostos”

Mestrado em Molecular Science and
engineering
(facebook) bit.ly/46XHL4R
(Instagram) <https://bit.ly/48tMs7k>
com 3132 visualizações e 31 “gostos”

Mestrado em Engenharia de Materiais
(facebook) bit.ly/44MGATW
(instagram) bit.ly/3rGpybP
com 2642 visualizações e 32 “gostos”

O vídeo do Mestrado em Engenharia
Química mostrou ser o mais visualizado
de todos os mestrados do IST.



Crédito – Isabel Leiria

- Realizou-se de 10 a 21 de julho de 2023, a 6ª edição dos Estágios de Verão do DEQ que contou com a participação de mais de 40 alunos do 1º ciclo de cursos de Química, Bioquímica, Materiais, Engenharia Química, Engenharia Biológica ou cursos afins de Universidades de todo o país. Durante 15 dias tiveram a oportunidade de integrar equipas de investigação do DEQ, visitar vários laboratórios de investigação e conhecer melhor o que se faz no nosso departamento. No último dia, os alunos apresentaram o trabalho realizado neste período e receberam o seu diploma de participação. Um pequeno vídeo que resume as atividades realizadas pode ser visualizado em <https://bit.ly/3F6Vnhr>



Crédito – Dulce Simão

- Decorreu no dia 6 de setembro de 2023 a sessão de acolhimento dos novos alunos de Engenharia Química, com apresentação do curso, reunião com tutores, visita ao terraço da torre e lanche convívio.



Crédito – Dulce Simão

- Decorreu dia 8 de setembro de 2023 a sessão de acolhimento dos novos alunos de Engenharia de Materiais, com apresentação do curso, e lanche convívio.



Crédito – Dulce Simão

- Decorreu, de 4 a 8 de setembro de 2023, o 3º curso de Amostragem Ambiental organizado pelo DEQ, e que teve o apoio do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) e do Município de Alcochete. Neste curso inscreveram-se 273 candidatos e foram selecionados 26 participantes de várias escolas da Universidade de Lisboa (IST, ISA, FCUL e IGOT), da Universidade Nova de Lisboa, Universidade de Aveiro e de empresas ou organismos governamentais (APA). Este curso é coordenado cientificamente por **João Canário** e conta na comissão organizadora e científica com **Rute Cesário** e Joana Raimundo (IPMA). As avaliações recebidas (85% dos inscritos) foram unânimes em relação à utilidade, qualidade científica e pedagógica do curso, e se recomendariam este curso a colegas. 94% dos inquiridos mostraram-se interessados em frequentar um curso de amostragem avançado.



Crédito – João Canário

Atividades de investigação

- Realizou-se de 18 de julho a 4 de agosto de 2023 uma campanha de investigação Gronelândia, na estação científica de Zackenberg (74°N), financiada pela União Europeia através do programa INTERACT. Durante esta campanha, a primeira portuguesa na Gronelândia, foram recolhidas amostras de água e sedimentos em lagos, resultantes da degradação do permafrost, com o objetivo de estudar a dinâmica do mercúrio nestes sistemas, e também a de estudar a composição da matéria orgânica nestes ambientes que só muito recentemente se começou a degradar. Nesta campanha foi pela primeira vez utilizada uma câmara de fluxo bentónica de forma a quantificar o transporte de solutos na interface sedimento/água. Para além de **João Canário**, participaram na campanha os alunos de doutoramento **Beatriz Martins** e **Diogo Ferreira**.



Créditos – João Canário, Beatriz Martins e Diogo Ferreira

- Maria Norberta de Pinho** é Investigadora Responsável no Instituto Superior Técnico (IST) da REDE CYTED 323RT0143 - RECIRCULA – “Economia circular na indústria iberoamericana: resíduos em produtos de valor acrescentado”, que decorrerá de 2023 a 2026, e que é coordenada pela Professora Andréa Moura Bernardes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), envolvendo investigadores e empresas do Brasil, Espanha, Portugal, Argentina, Chile, México e Perú.
<https://www.cytmed.org/RECIRCULA>
- M. Teresa Duarte, Vânia André, Clara B. Gomes e Mafalda Sarraguça**, enquanto membros do parceiro IST-ID, organizaram a reunião do primeiro ano do projeto europeu IMPACTIVE, que decorreu nos dias 21 e 22 de setembro de 2023 em Lisboa. Este consórcio visa o desenvolvimento de metodologias inovadoras para a síntese de produtos farmacêuticos, utilizando a mecanoquímica. As discussões abordaram o desenvolvimento de novos métodos de síntese mecanoquímica, a monitorização dos processos *in situ*, a sustentabilidade dos mesmos e o seu possível *upsclaing*. O entendimento dos mecanismos e o estudo da cinética dos processos são também um ponto fundamental nas atividades do IMPACTIVE. Foram também abordados temas como estratégias úteis para a proteção da propriedade intelectual e a comercialização. Mais informação disponível em <https://bit.ly/3rzfgea>



Crédito – Teresa Duarte

- Decorreu em setembro de 2023 o trabalho de campo em ambientes extremos, inserido no projeto ORIGINS, financiado pela Fundação pela Ciência e a Tecnologia (FCT). **Zita Martins, João Canário, José Benvenuto Orench** (DQ), Madalena Carvalho (MEAmb), e Paulo Rodrigues (MEAmb) recolheram amostras de fontes hidrotermais nos Açores, Portugal. Esta campanha contou com a colaboração da Universidade dos Açores.

Eventos de comunicação de Ciência

- **Carmen Bacariza** deu uma entrevista para o programa de rádio “90 segundos de ciência” da Antena 1 sobre a investigação no desenvolvimento de técnicas para converter CO₂ em gás natural sintético. O programa foi publicado no dia 26 de setembro de 2023 (episódio 1622). buff.ly/44rWm6i



- **Hermínio Diogo** participou no episódio 109 do Podcast “110 Histórias | 110 Objetos”: “O calorímetro”. Pode ouvir em: <https://bit.ly/46fkQ4i>



Crédito – Gonçalo Gouveia/IST

- **João Canário**, e o seus alunos de doutoramento **Diogo Ferreira** e **Beatriz Martins**, participaram no programa da RTP “As Palavras do Mundo” sobre o Ártico. Episódio 23, 15 julho 2023 (1ª parte) <https://bit.ly/459tVKR>
Episódio 24, 22 julho 2023 (2ª parte) <https://bit.ly/3rFXndt>



- **José Ascenso** participou no episódio 107 do Podcast “110 Histórias | 110 Objetos”: “A sonda da ressonância magnética”. Pode ouvir em: <https://bit.ly/3PXGvZd>



Crédito – Gonçalo Gouveia/IST

- **Nuno Maulide** participou no Podcast IN Pertinente, com a Inês Lopes Gonçalves com os seguintes episódios:
28 de julho de 2023, “Viagem ao mundo da(s) droga(s)” <https://bit.ly/3PDSbz0>
25 de agosto de 2023, “A química do lar” <https://bit.ly/3PVXmLT>
22 de setembro de 2023, “Química na cozinha (Parte I)” <https://bit.ly/46eCvcv>



Crédito – IN Pertinente

- **Rui Galhano** escreveu um artigo de opinião no jornal *i*, publicado a 29 de agosto de 2023, abordando uma visão do Mundo a longo prazo. Artigo completo no [ionline.pt](https://tinyurl.com/4ccwhxve): <https://tinyurl.com/4ccwhxve>



- **Rui Galhano** colaborou com o NEEA - Núcleo de estudantes de Engenharia do ambiente do IST na 1ª semana (3 a 7 de julho de 2023) do Verão da ULisboa dedicado ao 3.º ciclo do ensino básico. Pelo laboratório de Engenharia das Reações do DEQ passaram 210 alunos que aprenderam a fazer sabão.



Crédito – Isabel Leiria

- **Zita Martins** deu uma entrevista para a revista *Visão* na rubrica “Ideias com visão”: “É fundamental incentivar filantropos a doarem parte da sua fortuna para a investigação científica”.

<https://shorturl.at/lzTUY>



Crédito - José Carlos Carvalho (revista *Visão*)

- Vários docentes e investigadores do DEQ estiveram presentes na Noite Europeia dos Investigadores, que decorreu no dia 29 de setembro de 2023, no Museu Nacional de História Natural e da Ciência, Fundação Champalimaud e no Pavilhão do Conhecimento - Centro de Ciência Viva, dinamizando diversas atividades:
 - **Abeer Al Mohtar** participou na Noite Europeia dos Investigadores na Fundação Champalimaud com um jogo sobre o aquecimento global chamado "*Clima Tic Tac*". A ideia do jogo é sensibilizar as crianças (a partir dos 10 anos) sobre os problemas do aquecimento global e o que se pode fazer para combatê-lo de forma recreativa e divertida.



Crédito – Abeer Al Mohtar

- **Ana C. Ferreira, Carmen Bacariza, Karina Shimizu, Paula Teixeira e Manuel Bailera** (Universidade de Zaragoza, a fazer estágio de investigação no DEQ/IST durante o período de julho a setembro de 2023) em “Catalisadores ao serviço do ambiente”. O que é um catalisador? Qual pode ser o seu papel na melhoria dos problemas ambientais? Nesta atividade foi explicado o que são os catalisadores heterogéneos, apresentando amostras em forma de pó, *pellets* ou monólitos. Exemplificou-se ainda a sua versatilidade para a aplicação em reações químicas para reduzir gases de efeito estufa, tais como o CO₂ ou CH₄, e apresentaram-se métodos para perceber como acontecem os processos químicos à escala molecular.



Crédito – Carmen Bacariza

- **Ana Paula Serro, Carolina Costa, Catarina Branco, Diana Silva, João Correia, João Teixeira, Pedro Rainho, Marta Gonçalves e Nadia Toffoletto** na atividade “Olho por olho”.



Crédito - Ana Paula Serro

- **Chris Franco, Vânia André, Adrian Pastor, Tiago Fernandes, Joana Costa, Inês Costa, Catarina Henriques e Beatriz Rodrigues** em *"Dentro do Espetacular Mundo dos Cristais e as suas diversas Aplicações"*.
- **Diogo Santos, Bruno Domingues, João Rodrigues, Filipe Gusmão, Julián Gomez, Marta Martins, Henrique Araújo, Ines Belhaj** em *"Hidrogénio Verde: Geração de energia através da água"*.



Crédito - Bruno Domingues

- **João Tomé, Cláudia Ribeiro, Pedro Santos, Gustavo Caldeira, e Sofia Vilarça** em *"Fotomedicina – Bioconjugados fotoativos no tratamento do cancro e infeções"* com Demonstrações e Cafés de Ciência.



Crédito - João Tomé

- **Maryna Tariba, Rui Sampaio, Mário Almeida, Rodrigo Hilário, Rodrigo Braga, Tiago Silva, Ana Mimoso, Gabriel Carvalho, Ana Catarina Alves e João Pedro Nascimento** em *"Futuro e os Materiais"*.



Crédito - Maryna Tariba

- **Mónica Faria, Rita Pires, Flávia Rodrigues e Pedro Almeida** em "Separação de macromoléculas por ultrafiltração" e "Desenvolvimento de membranas inteligentes que removem seletiva e eficientemente as toxinas do sangue durante a hemodiálise".



Crédito - Mónica Faria

- O DEQ participou mais uma vez no Verão da Universidade de Lisboa (VUL) de 10 a 14 julho de 2023, organizado pelo NAPE e destinado a alunos do ensino secundário. A atividade decorreu no Laboratório de Química Orgânica, com a extração do limoneno a partir do óleo de laranja, além da observação dos fenómenos de fluorescência, fosforescência e quimiluminescência. Este módulo foi organizado por **Dulce Simão** com a colaboração de alunos de Engenharia Química. O pequeno filme que resume as atividades desta semana pode ser visto em: <https://bit.ly/46yQhXi>



Crédito – Dulce Simão

Provas académicas

- Realizou-se a 3 julho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Carolina Cunha com o título “Testing acrylics in Fiber Reinforced Cement (FRC) boards” tendo como orientadores **Ana Clara Marques** e Jean-Paul Lecomte.
- Realizou-se a 5 julho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Carolina Serralha com o título “Carbon Dioxide Separation using Ionic Liquid-based Membranes” tendo como orientadora **Isabel Marrucho**.
- Realizou-se a 6 julho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Maria Mendes com o título “Permuta iónica com dois iões (K^+ e Na^+) em vidros de aluminossilicatos” tendo como orientadores **Luís Santos** e Jorge Fernandes.



- Realizou-se a 7 julho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Tamára Branco com o título "Despolimerização de Resíduos de Plástico usando Catalisadores de Zinco" tendo como orientadora **Ana Cristina Fernandes**.



- Realizou-se a 7 julho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Rita Campos com o título "Metal Recovery from Spent Li-ion Batteries by Hydrometallurgy" tendo como orientadores Fernanda Margarido e Carlos Nogueira.



- Realizou-se a 7 julho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de João Ribeiro com o título "Nanotexturização de superfícies metálicas de aço para moldes de injeção de polímeros" tendo como orientadores **Amélia Almeida** e Vítor Oliveira.



- Realizou-se a 11 julho de 2023 a Prova de Doutoramento em Engenharia de Materiais de Mariana Salama com o título "Porous iron biodegradable structures" tendo como orientadores Fátima Vaz, Catarina Santos e Maria João Carmezim.



- Realizou-se a 11 julho de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Júlio Jane Júnior com o título "Butanol as na additive for new non-petroleum drop-in fuels" tendo como orientadores **Rui Galhano** e Ana Cristino.



- Realizou-se a 22 setembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Catarina Cipriano com o título "Hydrotreatment of Sugarcane Bagasse Biocrude" tendo como orientadores **Filipa Ribeiro** e Nuno Batalha.



- Realizou-se a 26 setembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Sílvia Rodrigues com o título "Separação e recuperação de metais de baterias de iões-Li em fim-de-vida por processamento hidrometalúrgico" tendo como orientadores **Fernanda Margarido** e Carlos Nogueira.



- Realizou-se a 29 setembro de 2023 a Prova de Mestrado em Molecular Science and Engineering de René Rodrigues com o título "New Ways of Transforming Dialdehyde Cellulose into Thermoplastics" tendo como orientadores **José Paulo Farinha** e Antje Potthast.



Outros Assuntos

- **Manuel Prieto** foi confirmado como Membro do Conselho da Latin American Federation of Biophysical Societies (LaFeBS) (www.lafebs.org), organização regional que engloba representantes da Argentina, Brasil, Uruguai, Portugal, Espanha, Cuba, Venezuela, Chile, e membros observadores de Colômbia, México, República Dominicana, Costa Rica e Bolívia.
- **Manuel Prieto**, membro do “Steering Committe” do Internacional Year of Basic Sciences for Sustainable Development (IYBSSD), participou no dia 12 de setembro de 2023 na reunião internacional, onde, entre outras atividades, foi discutida a prossecução dos trabalhos no contexto da International Decade of Sciences for Sustainable Development (IDSSD). Esta iniciativa foi já aprovada em reunião da Assembleia Geral das Nações Unidas em 25 de agosto de 2023, e será desenvolvida em colaboração com a UNESCO. A cerimónia de encerramento do Internacional Year of Basic Sciences for Sustainable Development (IYBSSD) irá ocorrer no CERN (Geneva) a 15 dezembro 2023.



Crédito – Manuel Prieto

- **Diogo Santos** participou no evento COST Connect sobre “Connecting the energy research landscape: leveraging networks for future solutions” em representação da Ação COST CA20127 “WIRE – Waste biorefinery technologies for accelerating sustainable energy processes”. O evento realizou-se a 21 e 22 de setembro de 2023 na sede da Associação COST em Bruxelas.



Crédito - COST Association

- Sheila Oliveira-Alves e colaboradores (Oliveira-Alves, S., Lourenço, S., **Fernandes, T. A.**, Anjos, O., Caldeira, I., Catarino, S., Canas, S.) publicaram um artigo sobre “Uma abordagem sustentável: Uso da micro-oxigenação conjugada com aduelas de madeira no envelhecimento de aguardente vínica, na revista *Vida Rural*, em setembro de 2023. <https://www.vidarural.pt/premium/micro-oxigenacao-aguardente/>

- Realizou-se no dia 4 de julho de 2023, na Academia de Ciências, o DIA DO DEQ, dia de convívio, com atividades, troca de impressões, debate e partilha de conhecimentos. Este evento contou ainda com a presença de vários convidados da indústria: Sónia Aparicio (R&D Manager - Ascenza Portugal); Pedro Felizardo (Hovione); Renato Carvalho (Iberol); André Vilelas (Senior Production Manager - REPSOL), Ângela Nunes (SECILTEK) e Rui Dias (SGL Composites) e ainda o presidente do IST, Rogério Colaço.



Crédito – Dulce Simão

- Os colegas **Fernanda Carvalho** e **João Luís Silva** são os mais recentes aposentados do DEQ.



Evento Futuro

- **E. R. Silva**, como membro do Comité Científico, anuncia o simpósio, *Society's 19th triennial symposium, IBBS19*, organizado pela International Biodeterioration & Biodegradation Society (IBBS), em colaboração com Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM) e a Society for Chemical Engineering and Biotechnology (DECHEMA). O evento decorrerá no Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM), Berlin, Alemanha, de 9 a 12 de setembro de 2024.