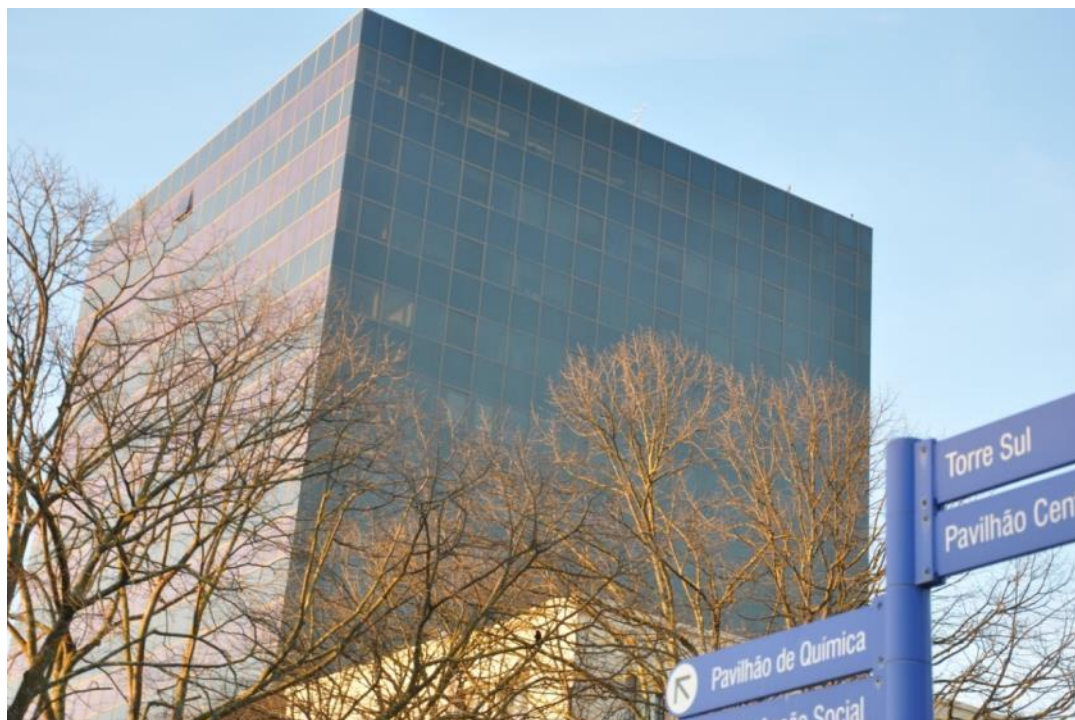


Newsletter do DEQ

Dezembro 2022 e Janeiro 2023

Por Dulce Simão e Zita Martins

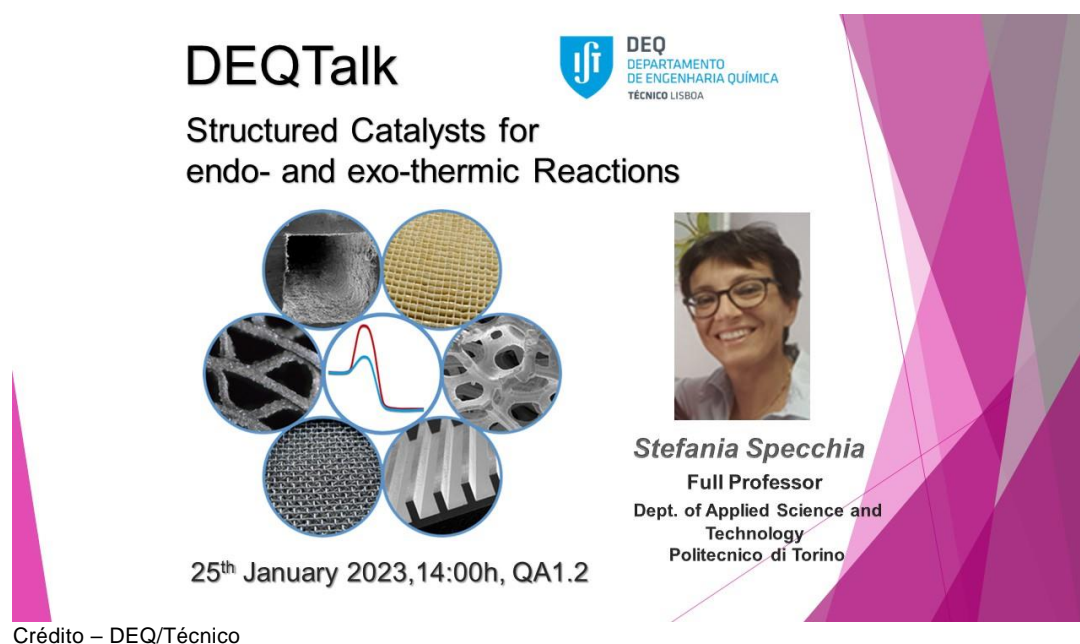


Sumário

Conferências, seminários, palestras
Publicações
Assuntos pedagógicos
Eventos de comunicação de Ciência
Provas académicas
Outros assuntos

Conferências, seminários, palestras

- **Zita Martins** foi oradora Keynote no 12º Encontro Nacional de Cromatografia da Sociedade Portuguesa de Química, no dia 7 de dezembro de 2022, com a apresentação “Organic compounds in primitive extraterrestrial bodies – challenges in sampling and analysis”.
<https://12enc.events.chemistry.pt/>
- Decorreu no passado dia 25 de janeiro de 2023 a DEQTalk dada por Stefania Specchia do Departamento de Ciência Aplicada e Tecnologia do Politécnico de Torino, Itália. A gravação desta sessão está em permanência no canal Youtube do DEQ em:
<https://youtu.be/srnmjFYbQg>



The poster features the DEQTalk logo at the top left, the DEQ logo (Departamento de Engenharia Química Técnico Lisboa) at the top right, and a central graphic of six circular images showing various catalyst structures. Below the graphic is the title 'Structured Catalysts for endo- and exo-thermic Reactions' and the date '25th January 2023, 14:00h, QA1.2'. On the right, there is a portrait of Stefania Specchia, a Full Professor at the Dept. of Applied Science and Technology, Politécnico di Torino. The background is decorated with abstract pink and purple geometric shapes.

DEQTalk

DEQ
DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA QUÍMICA
TÉCNICO LISBOA

Structured Catalysts for
endo- and exo-thermic Reactions

25th January 2023, 14:00h, QA1.2

Stefania Specchia
Full Professor
Dept. of Applied Science and
Technology
Politécnico di Torino

Crédito – DEQ/Técnico

Publicações

- **Aguiar, A., Loureiro, M. V., Pinho, I., Marques, A. C.** (2023) *Efficient encapsulation of isocyanates in PCL/PLA biodegradable microcapsules for adhesives*, *Journal of Materials Science*, 58, 2249-2267.
<https://doi.org/10.1007/s10853-023-08160-9>
- **Aguiar, A., Mariquito, A., Gonçalves, D., Pinho, I., Marques, A. C.** (2023) *Biodegradable Microcapsules of Poly(Butylene Adipate-Co-Terephthalate) (PBAT) as Isocyanate Carriers and the Effect of the Process Parameters*, *Polymers*, 15, 665.
<https://doi.org/10.3390/polym15030665>
- **Aouini, S., Bardaoui, A., Ferrara, A. M., Santos, D. M. F., Chtourou, R.** (2022) *ZnMn₂O₄ nanopyrramids fabrication by hydrothermal route: effect of reaction time on the structural, morphological, and electrochemical properties*, *Energies*, 15, 9352.
<https://doi.org/10.3390/en15249352>
- **Barcherini, V., Loureiro, J. B., Sena, A., Madeira, C., Leandro, P., Saraiva, L., Antunes, A. M. M., Santos, M. M. M.** (2023) *Metabolism-Guided Optimization of Tryptophanol-Derived Isoindolinone p53 Activators*. *Pharmaceuticals*, 16, 146.
<https://doi.org/10.3390/ph16020146>

- Dias, T. P., **Pinto S. N.**, Carvalho, S., Fernandes, T. G., Fernandes, F., Diogo, M. G., Peleteiro, M. C., **Prieto, M.**, Cabral, J. M. S. (2022). *Cost-effective mechanical aggregation of cardiac progenitors and encapsulation in matrigel support self-organization in a dynamic culture environment*. *Int. J. Mol. Sci.*, 23, 15785. <https://doi.org/10.3390/ijms232415785>
- **Faisca Phillips, A. M., Pombeiro, A. J. L.** (2023) *Catalytic Enantioselective Synthesis Enabled by Electrochemistry*, *Synthesis*, accepted. <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-2011-7073> <https://doi.org/10.1055/a-2011-7073>
- Figueiredo, A. S., **Ferraria, A. M., Botelho do Rego, A. M.**, Monteiro, S., Santos, R., Minhalma, M., Sánchez-Loredo, M.G., Tovar-Tovar, R. L., **de Pinho, M. N.** (2023), *Bactericide Activity of Cellulose Acetate/Silver Nanoparticles Asymmetric Membranes: Surfaces and Porous Structures Role*, *Membranes*, 13, 4. <https://doi.org/10.3390/membranes13010004>
- Lopes, N.F., **Fernandes, J.C.S.**, Costa, E. M. (2023) *Structural and electrochemical properties of scales formed on steel surface in CO₂-rich brine at high pressure*, *The Journal of Supercritical Fluids*, 194, 105834. <https://doi.org/10.1016/j.supflu.2022.105834>
- **Loureiro, M. V., Mariquito, A., Vale, M., Bordado, J. C., Pinho, I., Marques, A. C.** (2023) *Emulsion Stabilization Strategies for Tailored Isocyanate Microcapsules*, *Polymers*, 15, 403. <https://doi.org/10.3390/polym15020403>
- **Machacaz, D., Eusébio, T. M., Guarda, C., Silva, G. M. C., Morgado, P., Martins, L. F. G., Canongia Lopes, J. N., Filipe, E. J. M.** (2022) *Perfluorinated Alcohols at High Pressure: Experimental Liquid Density and Computer Simulations*, *Journal of Chemical and Engineering Data*, 68, 14-24. <https://doi.org/10.1021/acs.jced.2c00410>
- Martinho, N., Marquês, J., **Prieto, M.**, de Almeida, R., Silva, L. (2023) *Effect of cisplatin and its cationic analogues in the phase behavior and permeability of model lipid bilayers*, *Mol. Pharm.*, accepted. <https://doi.org/10.1021/acs.molpharmaceut.2c00321>
- Mateus, M. M., Cecílio, D., **Fernandes, M. C.**, Correia, M. J. N. (2022) *Refused derived fuels as an immediate strategy for the energy transition, circular economy, and sustainability*, *Business Strategy and the Environment*, online. <https://doi.org/10.1002/bse.3345>
- Mousis, O., Bouquet, A., Langevin, Y., André, N., Boithias, H., Durry, G., Faye, F., Hartogh, P., Helbert, J., Iess, L., Kempf, S., Masters, A., Postberg, F., Renard, J. -B., Vernazza, P., Vorburger, A., Wurz, P., Atkinson, D. H., Barabash, S., Berthomier, M., Brucato, J., Cable, M., Carter, J., Cazaux, S., Coustenis, A., Danger, G., Dehant, V., Fornaro, T., Garnier, P., Gautier, T., Groussin, O., Hadid, L. Z., Ize, J. -C., Kolmasova, I., Lebreton, J. -P., Le Maistre, S., Lellouch, E., Lunine, J. I., Mandt, K. E., **Martins, Z.**, Mimoun, D., Nenon, Q., Muñoz Caro, G. M., Rannou, P., Rauer, H., Schmitt-Kopplin, P., Schneeberger, A., Simons, M., Stephan, K., Van Hoolst, T., Vaverka, J., Wieser, M., Wörner, L. (2022) *Moonraker: Enceladus Multiple Flyby Mission*, *The Planetary Science Journal*, 3, 268. <https://doi.org/10.3847/PSJ/ac9c03>

- Pereira, D. F., Branco, A. C., Cláudio, R., **Marques, A. C.**, Figueiredo-Pina, C.G. (2023) *Development of Composites of PLA Filled with Different Amounts of Rice Husk Fibers for Fused Deposition Modeling*, *Journal of Natural Fibers*, 20, 2162183.
<https://doi.org/10.1080/15440478.2022.2162183>
- Reis Conceição, N., Nobre, B. P., Gurbanov, A. V., Palavra, A. M. F., Guedes da Silva, M. F. C., Mahmudov, K. T., Pombeiro, A. J. L. (2023) *Peroxidative oxidation of cyclohexane using 3d metal complexes with hydrazone-derived ligands as catalysts: Exploring (un)conventional conditions*, *Inorganics*, 11, 62.
<https://doi.org/10.3390/inorganics11020062>
- Rijo, B., **Soares Dias, A. P.**, Santos Carvalho, J. P. (2023) *Recovery of carbon fibers from aviation epoxy composites by acid solvolysis*, *Sustainable Materials and Technologies*, 35, e00545.
<https://doi.org/10.1016/j.susmat.2022.e00545>
- **Rodrigues, F. S. C., Faria, M.** (2023) *Adsorption- and Displacement-Based Approaches for the Removal of Protein-Bound Uremic Toxins*, *Toxins*, 15, 110.
<https://doi.org/10.3390/toxins15020110>
- Rozina, Alsaiari, M., Ahmad, M., Zafar, M., Harraz, F. A., Algethami, J. S., **Šljukić, B., Santos, D. M. F.**, Akhtar, M. S. (2023) *Transformation of waste seed biomass of Cordia myxa into valuable bioenergy through membrane bioreactor using green nanoparticles of indium oxide*, *Chemosphere*, 314, 137604.
<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.137604>
- Sequeira, M. C. M., Avelino, H. M. N. T., Caetano, F. J. P., **Fareleira, J. M. N. A. (2023)**, *Viscosity and Density Measurements of Poly(ethyleneglycol) 200 and Poly(ethyleneglycol) 600 at High Pressures*, *J. Chem. Eng. Data*, 68, 64-72.
<https://doi.org/10.1021/acs.jced.2c00578>
- Severino, M. I., **Al Mohtar, A.**, Soares, C. V., **Freitas, C.**, Sadovnik, N., Nandi, S., Mouchaham, G., Pimenta, V., Nouar, F., Daturi, M., Maurin, G., **Pinto, M., L.**, Serre, C. (2022) *MOFs with Open Metal(III) Sites for the Environmental Capture of Polar Volatile Organic Compounds*, *Angewandte Chemie International Edition*, 62, e202211583.
<https://doi.org/10.1002/anie.202211583>
- Severino, M. I., **Al Mohtar, A.**, Soares, C. V., Kolmykov, O., **Freitas, C.**, Dovgaliuk, I., Corcos, M. C., Pimenta, V., Nouar, F., Daturi, M., Maurin, G., **Pinto, M., L.**, Serre, C. (2023) *Hydrophobic MOFs for the efficient capture of highly polar volatile organic compound*, *J. Mater. Chem. A*, accepted.
<https://doi.org/10.1039/D2TA09252B>
- Taßler, S., Bonatout, N., **Eusébio, T. M.**, Valente, R. V., Rego, T., Ibrahim, H., **Morgado, P., Filipe, E. J. M.**, Goldmann, M. Fontaine, P. (2023) *Surface behaviour of 1-alkyl-3-methylimidazolium ionic liquids at the air-water interface*, *Journal of Molecular Liquids*, 370, 121028.
<https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.121028>.

Assuntos pedagógicos

- **Teresa Duarte** tomou de novo posse como presidente do DEQ, no passado dia 4 de janeiro de 2023.
bit.ly/3ZjYJXw



Crédito – Gonçalo Gouveia/Técnico

Atividades de investigação

- **João Canário** é o novo Associate Editor da *Frontiers in Environmental Chemistry*.
- **Manuel Prieto**, Presidente da International Union of Pure and Applied Biophysics (IUPAB; <https://iupab.org/>), e membro do “Steering Committee of the International Year of Basic Sciences for Sustainable Development” (IYBSSD 2022) <https://www.unesco.org/en/year-basic-sciences>, participou no dia 11 de Janeiro de 2023 numa reunião com Michel Spiro, Presidente da International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP; <https://iupap.org/>) e do “Steering Committee”, sobre planeamento de atividades para este evento, sendo da parte da IUPAB proposta uma ação no âmbito de “Biophysics and Health”.

Eventos de comunicação de Ciência

- **Alda Simões** participou no 77º episódio do podcast “110 Histórias | 110 Objetos”, “O Polarógrafo de Cambridge” que faz parte da história da eletroquímica, mais uma peça da Coleção de Química, do acervo histórico do DEQ. Pode ouvir em: bit.ly/3X53l2h



Crédito – Gonçalo Gouveia/Técnico

- **João Canário** foi entrevistado no podcast “Conversas com o CEO” organizado pelo Jornal de Negócios no dia 18 de janeiro de 2023. O podcast foi depois editado, e saiu na edição impressa do jornal no mesmo dia. <https://bit.ly/3RuVvwP>



Crédito – Jornal de Negócios

- **Nuno Maulide** foi novamente convidado da "Grande Entrevista" na RTP, episódio 50, de 28 de Dezembro 2022. Ver episódio em: <https://www.rtp.pt/play/p9766/grande-entrevista>



Crédito – RTP

- **Zita Martins** deu uma entrevista ao jornal Público, que foi publicada no dia 19 de Dezembro de 2022. <https://t.ly/Lsqli>



Crédito – Jornal Público; Rui Gaudêncio

- **Zita Martins** foi a oradora da Palestra de Natal Ciência Viva 2022, que decorreu no Teatro Aberto no dia 20 de Dezembro de 2022.
<https://www.youtube.com/watch?v=jCZZMooCBE8>



Crédito – Pavilhão do Conhecimento, Centro Ciência Viva.

- No dia 30 de janeiro de 2023 o DEQ recebeu a visita de 26 alunos e um professor da Universidade Técnica de Eindhoven, dos cursos de Química e Engenharia Química e com interesse em vir estudar para o nosso país. Inicialmente o NAPE - IST e depois **Teresa Duarte, Henrique Matos, Carlos Baleizão e Dulce Simão** receberam este grupo, e acompanharam na visita a vários laboratórios de investigação onde foram recebidos por investigadores/docentes do DEQ: Laboratório de Raios X - **Vânia André**; Laboratório de Química Organometálica – **Tiago Cruz**; Instalações Piloto – **Remígio Machado**; Polímeros – **Ana Clara Marques**; Laboratório de Catálise – **Carmen Bacariza e Ana Ferreira**; Laboratório de Membranas – **Mónica Faria e Flávia**. Um pequeno filme pode ser visualizado no canal do Youtube do DEQ em:
<https://youtu.be/qw53TeNmh3k>



Crédito – Dulce Simão

Provas académicas

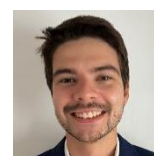
- Realizou-se a 2 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Química de Maria Sardinheiro com o título "Preparation and Characterization of Therapeutic Eutectic Solvents" tendo como orientadores **Isabel Marrucho** e Vasco Bonifácio.



- Realizou-se a 2 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Bárbara de Jesus com o título "Extraction of phenolic compounds from *Sargassum muticum* using deep eutectic solvents by conventional solid-liquid extraction, ultrasound and microwave-assisted extraction techniques" tendo como orientadoras **Isabel Marrucho** e María Gonzalez-Miquel.



- Realizou-se a 2 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Rui Almeida com o título "Fluid and Interfacial Properties of Amines by Molecular Dynamics Simulations" tendo como orientadores **Eduardo Filipe** e Pedro Morgado.



- Realizou-se a 2 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Vital Filho com o título "Multifunctional Gadolinium bearing Iron Oxide-Gold Nanoparticles for Theranostic Application" tendo como orientadores Laura Waerenborgh e Luiz Casteletti.



- Realizou-se a 2 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de João Gomes com o título "Study of the correlation between adhesive curing state and handling of digital instrument display for automotive industry" tendo como orientadores **Ana Clara Marques** e André Ruza.



- Realizou-se a 2 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Bernardo Ramalho com o título "Incorporação de resíduos de máscaras cirúrgicas e de grânulos de aerogel em espumas de poliuretano" tendo como orientadores **Rui Galhano** e Inês Flores-Colen.



- Realizou-se a 5 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Teresa Paulo com o título "Líquidos Iónicos como Catalisadores para a Produção de Bio Óleo" tendo como orientadores **Ana Paula Ribeiro** e **Rui Galhano**.



- Realizou-se a 5 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Diogo Gaspar com o título "Hemi-micelles of Semifluorinated Alkanes at the Surface of Liquids: influence of Additives in the Water sub-phase" tendo como orientadores **Eduardo Filipe** e George Jackson.



- Realizou-se a 5 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Miguel Soares com o título "Process Development Study of Primary Separation unit for Dow's novel Hybrid Catalyst Technology" tendo como orientadores **Carlos Henriques** e Joana Pereira.



- Realizou-se a 5 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de André da Silva com o título "Modeling of Waste Tire Pyrolysis and Hydrotreatment for Jet Fuel Applications" tendo como orientadoras **Ana Catarina Braz e Maria Cristina Fernandes**.



- Realizou-se a 5 de dezembro de 2022 a Prova de mestrado em Engenharia e Gestão da Energia de Eduardo Jorges com o título "Recycling lithium batteries. A viable industrial process", tendo como orientadores **Diogo Santos** e António Quintino.



- Realizou-se a 6 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de João Rodrigues com o título "Hemi-micelles of Semifluorinated Alkanes at the Surface of Water: influence of nature of the substrate" tendo como orientadores **Eduardo Filipe** e George Jackson.



- Realizou-se a 6 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Daniela Oliveira com o título "Reduction of Polyester Plastic Waste, Esters and Lactones Catalyzed by Commercially Available Manganese Catalysts" tendo como orientadora **Ana Cristina Fernandes**.



- Realizou-se a 6 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Ana Marta Cabral com o título "Light Propelled Nanovehicles for Drug Delivery" tendo como orientador **José Paulo Farinha**.



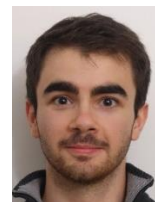
- Realizou-se a 6 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Catarina Baleia com o título "Nanostructured Functional Stone Coatings" tendo como orientadores **José Paulo Farinha** e **Carlos Baleizão**.



- Realizou-se a 6 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Pedro Martins com o título "Synthesis and characterization of Gallium-based materials for catalytic applications" tendo como orientadores Joaquim Branco e Ana Cristina Ferreira.



- Realizou-se a 7 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de António Vida com o título "Techno-economic Analysis of a Process for Upgrading HTL Biocrude" tendo como orientadores **Maria Cristina Fernandes** e Jérôme Majcher.



- Realizou-se a 7 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Química de David Simões com o título "Dye-sensitized Solar Cells based on Zn-porphyrin Salts using different Anchoring Groups" tendo como orientadores **João Tomé** e Cláudia Pereira.



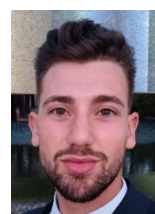
- Realizou-se a 7 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Carolina Mira com o título "Melhoria da Recuperação de Hidrogénio da Rede de Fuel Gas" tendo como orientadores **Maria Cristina Fernandes** e Hugo Carabineiro.



- Realizou-se a 12 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Filipa Marques com o título "Valorização de CO₂ como matéria-prima para a indústria química ou outras Análise de oportunidades em Portugal tendo em conta a nossa indústria" tendo como orientadores **Rui Galhano** e Paulo Rocha.



- Realizou-se a 13 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Guilherme Damião com o título "Perfluorinated (PFAS) Pollutants in Water; Interfacial Properties and Diffusion Coeficients by Molecular Dynamics Simulations" tendo como orientadores Pedro Morgado e Clare McCabe.



- Realizou-se a 14 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Rúben Bidima com o título "Produção de Adesivos de Poliuretano para Aglomerados de Madeira" tendo como orientadores **Rui Galhano** e Ana Cristino.



- Realizou-se a 15 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de João Sousa com o título "Location and Diffusion of respiratory gases (O₂ and CO₂) in nano-segregated fluids" tendo como orientadores **Eduardo Filipe** e George Jackson.



- Realizou-se a 15 dezembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de João Afonso com o título “Composites of Metal-organic Frameworks plus ILs: MOF-ILs or Porous Liquids” tendo como orientadores **José Canongia** e Karina Shimizu.



Outros Assuntos

- **João Canário** foi um dos membros do painel da sessão “Contributo da Ciência para o Desenvolvimento Sustentável Pessoas, Prosperidade, Planeta”, organizado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia no dia 17 de janeiro de 2023. João Canário participou no painel dedicado aos ODS 11, ODS 12, ODS 13, ODS 14 e ODS 15, tendo focado-se no impacto das alterações climáticas nos ecossistemas terrestres e aquáticos (ODS's 13, 14 e 15). https://youtu.be/mxrx8U_dBU



Crédito – FCT

- O DEQ colaborou na Campanha “Natal Solidário 2022” para apoiar a Comissão de Emergência Social de Ajuda aos Imigrantes Timorenses em Portugal, em colaboração com a Clube Soroptimist Lx Caravela.



Crédito – Clube Soroptimist Lx Caravela

- Realizou-se novamente de forma presencial, no dia 16 de janeiro de 2023, o tradicional lanche de Reis do DEQ, que reuniu docentes, colaboradores docentes, investigadores, alunos de doutoramento, aposentados e não docentes em grande ambiente de confraternização.



Crédito – Dulce Simão