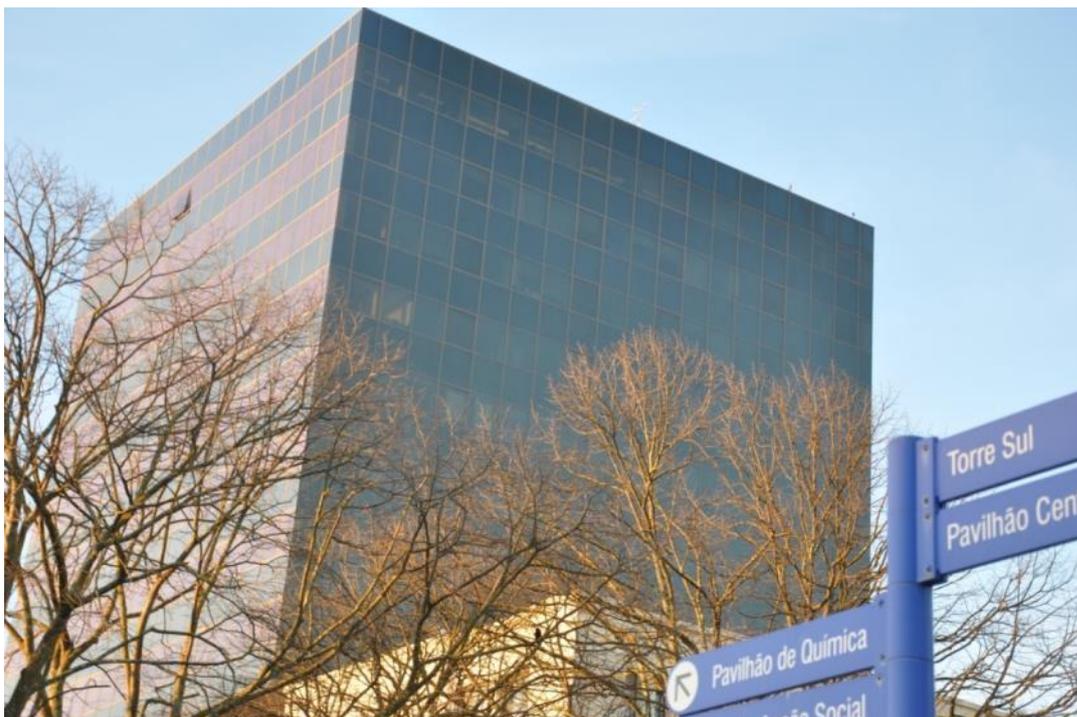


Newsletter do DEQ

Dezembro 2023 e Janeiro 2024

Por Dulce Simão e Zita Martins



Sumário

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

Projetos

- O IST é membro do projeto Biomimetic Membranes for Organ Support (BioMembrOS, <https://biomembros.eu/>), coordenado pela Technische Universität Wien (TUW), e financiado pela Comissão Europeia em 2 897 578.00 Euros. O Financiamento ao IST é de 478 500.00 Euros. A equipa do IST tem a seguinte composição: Pedro Brogueira, **Maria Norberta de Pinho**, **Mónica Faria**, **Ana Clara Marques**, Viriato Semião, **Vítor Geraldês**, Susana Vinga, e **Moisés Pinto**. O projeto foi aprovado e financiado no âmbito do programa "HORIZON-EIC-2023-PATHFINDEROPEN-01". Teve início a 2/1/2024 e a sua duração é de 42 meses. O "Kick-Off meeting" teve lugar em Viena, na TUW a 29 e 30 de janeiro de 2024. A equipa do IST foi representada por Maria Norberta de Pinho, Mónica Faria, Susana Vinga, e Moisés Pinto.

Conferências, seminários, e palestras convidadas

- **Biljana Šljukić** realizou uma palestra convidada intitulada "A necessidade da catálise bifuncional em sistemas eletroquímicos para conversão/armazenamento de energia", organizado pela Seção Eletroquímica da Sociedade Química Sérvia, na Faculdade de Tecnologia da Universidade de Belgrado, Belgrado, Sérvia, que decorreu no dia 26 de dezembro 2023.
- **Diogo Santos** apresentou uma comunicação oral convidada intitulada " The importance of green hydrogen for a sustainable tomorrow", no evento online "V-POWER2023 – 2nd Edition of Power and Energy Engineering Virtual", que decorreu a 15 de dezembro de 2023.
- **Isabel Correia** foi convidada pelo Prof. Luis Lemus da USACH em Santiago do Chile para ministrar um minicurso sobre "Bioinorganic Chemistry and Metals in Medicine" aos alunos de pós-graduação e uma palestra sobre "Metal complexes of 8-hydroxyquinoline ligands: Structure, solution speciation and anticancer potential", entre os dias 15 e 19 de janeiro de 2023. Teve também reuniões com vários investigadores da USACH no âmbito de um protocolo entre a USACH e a ULisboa.

FACULTAD DE QUÍMICA Y BIOLOGÍA

SHORT-COURSE:
BIO-INORGANIC CHEMISTRY & METALS IN MEDICINE
15, 16 y 18 Auditorio Dr. Claudio Vásquez Facultad de Química y Biología
enero 10:00 - 11:30 hrs.

CHARLA MAGISTRAL:
Metal complexes of 8-hydroxyquinoline ligands: Structure, solution speciation and anticancer potential
19 enero Facultad de Química y Biología Auditorio Dr. Claudio Vásquez
10:30 hrs.

INVITADA:
Dra. Isabel Correia
Centro de Química Estrutural, Institute of Molecular Sciences
Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

U LISBOA

Actividades auspiciadas por el Proyecto USA21991 de la Facultad de Química y Biología, adjudicado por el Dr. Luis Lemus Chávez.

- **João P. C. Tomé** apresentou uma comunicação oral convidada intitulada "Designing Bioconjugates and nanoMaterials for Enhanced Photodynamic Therapy", no 15th National Organic Chemistry Meeting & 8th National Medicinal Chemistry Meeting, que decorreu em Faro, de 22 a 24 janeiro de 2024.

- **João Salvador Fernandes** integrou a Comissão Organizadora do Seminário "Temos lata! Contributos multidisciplinares na preservação do património industrial conserveiro", realizado no dia 29 de janeiro de 2024, no Auditório da Biblioteca da FCT-NOVA, pelo LIBPhys-UNL, em parceria com o Instituto Superior Técnico e com o HTC-CFE NOVA FCSH. Este seminário teve por foco o estudo, a conservação e preservação de latas feitas de folha-de-Flandres, em contexto patrimonial, mas sem descurar o enquadramento histórico do sector produtivo.
- Decorreu no passado dia 15 de dezembro de 2023 a DEQTalk dada por Ioannis Economou, professor de Engenharia Química na Texas A & M University, Qatar.

DEQTalk

Computational Molecular Engineering:
A Powerful Tool for Chemical Process and
Advanced Materials Design



15th December 2023, 14:00h, QA 1.1



Ioannis Economou

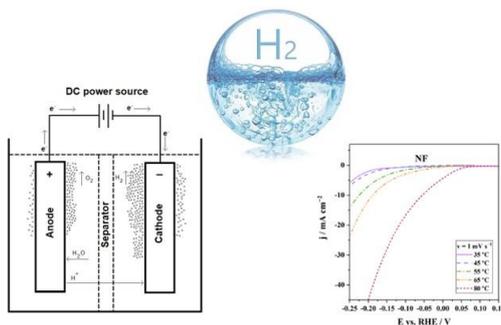
Texas A&M University at Qatar
Executive Associate Dean
Professor of Chemical Engineering

Crédito – DEQ

- Decorreu no passado dia 17 de janeiro de 2024 a DEQTalk dada por Diogo Santos, investigador do CeFEMA/DEQ.

DEQTalk

Cost-Effective Water Electrolysis for
Large-Scale Green Hydrogen Production



17th January 2024, 12:00h, QA1.1



Diogo Santos
Researcher
CeFEMA / DEQ

Crédito – DEQ

- Decorreu no passado dia 31 de janeiro de 2024 a DEQTalk dada por Marta M. Alves, investigadora do CQE/DEQ.

DEQTalk

Plants in Eco-engineered Materials:
How far can we go?



31st January 2024, 14:00h, QA1.1





Marta M. Alves
Researcher
CQE / DEQ

Crédito – DEQ

Apresentações orais (não convidadas)

- Ana C. Fernandes** apresentou uma comunicação oral, em co-autoria com D. L. Lourenço, intitulada “Plastic depolymerization using commercially available Mo, Zn, Mn catalysts”, no 15th National Organic Chemistry Meeting & 8th National Medicinal Chemistry Meeting, que decorreu em Faro, de 22 a 24 janeiro de 2024. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, pp. 52.
- Ana Rita Mimoso** apresentou a comunicação oral "Caracterização morfológica, estrutural e eletroquímica de peças em folha-de-Flandres do património conserveiro: casos de estudo do Museu de Portimão", no Seminário "Temos lata! Contributos multidisciplinares na preservação do património industrial conserveiro", realizado no dia 29 de janeiro de 2024, no Auditório da Biblioteca da FCT-NOVA.
- Sara R. D. Gamelas apresentou uma comunicação oral, em co-autoria com **Cláudia P. S. Ribeiro**, Augusto C. Tomé, **João P. C. Tomé**, Patrícia M. R. Pereira, Leandro M. O. Lourenço, intitulada "*Bioorthogonal pretargeting for anchoring photoactive BODIPY on the plasma membrane of HER2+ gastric tumours*", no 15th National Organic Chemistry Meeting & 8th National Medicinal Chemistry Meeting, que decorreu em Faro, de 22 a 24 janeiro de 2024. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, OC23.

Posters

- Cláudia P. S. Ribeiro**, apresentou o poster, em coautoria com Sara R. D. Gamelas, Patrícia M. R. Pereira, Leandro M. O. Lourenço, **João P. C. Tomé**, intitulado "*The synthesis of BODIPY-Tetrazine and its potential application in gastric cancer cells via click chemistry*", no 15th National Organic Chemistry Meeting & 8th National Medicinal Chemistry Meeting, que decorreu em Faro, de 22 a 24 janeiro de 2024. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, P69.

- **Pedro M. R. Santos** apresentou o poster, em coautoria com **Pedro M. R. Paulo, João P. C. Tomé**, intitulado "Glyco-Porphyrin based Gold nanoPlatforms for Combined Cancer Photodynamic and Photothermal Therapies", no 15th National Organic Chemistry Meeting & 8th National Medicinal Chemistry Meeting, que decorreu em Faro, de 22 a 24 janeiro de 2024. O resumo encontra-se publicado no livro dos abstracts, P68.

Publicações

- **Afonso, J., Caetano, G., Florindo, C., Branco, L. C. and Marrucho, I. M.** (2024) *Fatty Acids-Based Eutectic Solvents Liquid Membranes for Removal of Sodium Diclofenac from Water*, *ACS Sustainable Resource Management Article ASAP*. <https://doi.org/10.1021/acssusresmgt.3c00057>
- Balsa, L.M., Ferretti, V., Sottile, M., **Nunes, P., Costa Pessoa, J., Correia, I., León, I.E.**, (2024) *New copper(ii) and oxidovanadium(iv) complexes with a vitamin B₆ Schiff base: mechanism of action and synergy studies on 2D and 3D human osteosarcoma cell models*, *Dalton Transactions*, advance article. <https://doi.org/10.1039/D3DT02964F>
- Barbosa, F., Garrudo, F. F. F., Alberte, P. S., Resina, L., Carvalho, M. S., Jain, A., **Marques, A. C.**, Estrany, F., Rawson, F. J., Aléman, C., Ferreira, F. C., Silva, J. C. (2023) *Hydroxyapatite-filled osteoinductive and piezoelectric nanofibers for bone tissue engineering*, *Science and Technology of Advanced Materials*, 24, 2242242. <https://doi.org/10.1080/14686996.2023.2242242>
- Barros, A. C., **Narciso, D. A. C.**, Melo, L. F., Pereira, A. (2024) *Influence of Dead Cells Killed by Industrial Biocides (BAC and DBNPA) on Biofilm Formation*, *Antibiotics*, 13, 140. <https://doi.org/10.3390/antibiotics13020140>
- Carvalho, T. A., Gaspar, F., **Marques, A. C.**, Mateus. A. (2024) *Optimization of formulation ratios of geopolymers mortar based on metakaolin and biomass fly ash*, *Construction and Building Materials*, 412, 134846. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2023.134846>
- Cappai, R., Fantasia, A., Sciortino, G., Sanna, D., Pisanu, F., Garribba, E., Santos, M. A., Crisponi, G., Nurchi, V.M. (2024) *Solution chemistry of oxidovanadium(IV) complexes with two bis-kojic acid derivatives*, *J. Mol. Liq.*, 396, 124027. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2024.124027>
- Correia, P., **Pinheiro, C. I. C., Teixeira, P.** (2023) *Understanding the Role of Mono and Ternary Alkali Metal Salts on CO₂ Uptake of MgO*, *Sorbents Materials*, 16, 7539. <https://doi.org/10.3390/ma16247539>
- **da Silva, I. G.**, Anouti, M., **Montemor, M. F.**, and **Marrucho, I. M.** (2024) *Natural Eutectic Mixtures of Sodium Salt and Fatty Acids as Electrolytes for Supercapacitors*, *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 12 (4), 1365-1377. <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.3c04436>
- de Carvalho, T. A., Gaspar, F., **Marques, A. C.**, Mateus. A. (2024) *Optimization of formulation ratios of geopolymers mortar based on metakaolin and biomass fly ash*, *Construction and Building Materials*, 412, 134846. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2023.134846>

- **Dias, R. N.**, Filipe, R. M., **Matos H. A.** (2023) *Decision-making based on sustainability analysis using GREENSCOPE*, *Clean Technol. Environ. Policy*.
<https://doi.org/10.1007/s10098-023-02647-4>
- **Faisca Phillips, A. M., Pombeiro, A. J. L.** (2024) *Synthesis of Axially Chiral Boron Compounds*, *Symmetry*, 16, 11.
<https://doi.org/10.3390/sym16010011>.
- **Fernandes, S. M., Barrocas, B. T., Nardeli, J. V., Montemor, M. F., Maços, E., Oliveira, M. C., de Carvalho, C. C. C. R., Lauria A., Niederberger, M., Marques, A. C.** (2024) *Maximizing Photocatalytic Efficiency with Minimal Amount of Gold: Solar-Driven TiO₂ Photocatalysis Supported by MICROSCAFS® for Facile Catalyst Recovery*, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 12, 112043.
<https://doi.org/10.1016/j.jece.2024.112043>
- **Herold, B. J., Cabral, J. P. S.,** (2023), *Aquatilia of Portugal in 1555–1556 According to Leonhardt Thurneysser zum Thurn*, in Paul J. Smith and Florike Egmond (eds.) *Ichthyology in Context (1500-1880)*, Brill, Leiden, Boston. pp. 123-144.
<https://brill.com/edcollbook-oa/title/68654>
- Jones, G. H., et al. (including **Martins, Z**) (2024) *The Comet Interceptor Mission*. *Space Sci. Rev.*, 220, 9.
<https://doi.org/10.1007/s11214-023-01035-0>
- **Loureiro, M. V., Aguiar, A., dos Santos, R. G., Bordado, J. C., Pinho, I, Marques, A. C.** (2024) *Design of Experiment for Optimizing Microencapsulation by the Solvent Evaporation Technique*, *Polymers*, 16, 111.
<https://doi.org/10.3390/polym16010111>
- **Narciso, D. A. C.,** Pereira, A., Dias, N. O., Monteiro, M. Melo, L. F., Martins, F. G. (2024) *3D optical coherence tomography image processing in BISCAP: characterization of biofilm structure and properties*, *Bioinformatics*, btae041.
<https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btae041>
- Rianço-Silva, R., Machado, P., **Martins, Z.**, Lellouch, E., Louison, J.-C., Dobrijevic, M., Dias, J. A., Ribeiro, J. (2024) *A study of very high resolution visible spectra of Titan: Line characterisation in visible CH₄ bands and the search for C₃*. *Planetary and Space Science*, 240, 105836.
<https://doi.org/10.1016/j.pss.2023.105836>
- **Rodrigues, F. S. C.,** Brilhante, D., Macêdo, A., **Pires, R. F., Faria, M.** (2024) *Ibuprofen-Immobilized Thin Films: A Novel Approach to Improve the Clearance of Protein-Bound Uremic Toxins*, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 16, 6589–6604.
<https://doi.org/10.1021/acsami.3c15291>
- **Sacchelli, B. A. L., Almeida, R. S. M., Mahmoud, A. G., Nesterov, D. S., Andrade, L. H., Faisca Phillips, A. M. M., Alegria, E. C. B., Prechtel, M. H. G.** (2024) *Mild and selective transformations of amines and alcohols through bioinspired oxidation with nitrous oxide or oxygen*, *Catal. Sci. Technol.*, advance article.
<https://doi.org/10.1039/d3cy01635h>
- **Santos, M. A., Chaves, S.** (2023) *Controlo de Biometais no Contexto de Fármacos Multifuncionais para a Doença de Alzheimer*, *Química*, 47, 257-265.
<https://b-quimica.spq.pt/magazines/bspquimica/708>

- Scalese, G., Machado, I., Salazar, F. Coitiño, E.L., **Correia, I., Costa Pessoa, J.**, Pérez-Díaz, L., Gambino, D. (2024) *Facing diseases caused by trypanosomatid parasites: rational design of multifunctional oxidovanadium(IV) complexes with bioactive ligands*, *Frontiers in Chemical Biology*, 2.
<https://doi.org/10.3389/fchbi.2023.1304571>
- Sousa, D., Rodrigues, D., **Castro, P. M., Matos, H. A.** (2024) *Equation-Oriented Modeling and Optimization of a Biorefinery Based on Avocado Waste*. *Processes*, 12, 91.
<https://doi.org/10.3390/pr12010091>
- Stroud, R. M., et al. (including **Martins, Z.**) (2024) *Electron microscopy observations of the diversity of Ryugu organic matter and its relationship to minerals at the micro- to nano-scale*. *Meteoritics & Planetary Science*. online.
<https://doi.org/10.1111/maps.14128>
- **Teixeira, C.** (2023) *A Química na Era da Desmaterialização do Conhecimento*, *Química, Boletim da Sociedade Portuguesa de Química*, 47, 285-288.
<https://b-quimica.spq.pt/magazines/BSPQuimica/708/article/30002753/pdf>
- Thomas, F., Mahdi, L., Lemaire, J., **Santos, D. M. F.** (2024) *Technological advances and market developments of solid-state batteries: a review*, *Materials*, 17, 239.
<https://doi.org/10.3390/ma17010239>
- **Toffoletto, N.**, Salema-Oom, M., Nicoli, S., Pescina, S., González-Fernández, F. M., Pinto, C. A., Saraiva, J. A., Alves de Matos, A. P., Vivero-Lopez, M., Huete-Toral, F., Carracedo, G., **Saramago, B., Serro A. P.** (2024) *Dexamethasone phosphate and penetratin co-eluting contact lenses: a strategy to enhance ocular drug permeability*, *International Journal of Pharmaceutics*, 650, 123685.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2023.123685>

Assuntos pedagógicos

- Nos meses de dezembro 2023 e janeiro 2024, no período P2 do 1º semestre 2023-2024, decorreram os seguintes três seminários com convidados especialistas de empresas, organizados no âmbito da Unidade Curricular “Tópicos de Indústria Química” (do 2º ano do MEQ, responsável **Carla I.C. Pinheiro**):

Seminário #2 (18-12-2023): “*Kaizen Institute: continuous improvement and strategic management for the industry*”, pela Eng^a. Patrícia Paiva, Kaizen Institute Portugal.

Seminário #3 (20-12-2023): “*Engineering Chain & the Process Engineer*”, pelo Eng. Marco Valente, Head of Process LNG Department, Technip Energies N.V., France.

Seminário #4 (03-01-2024): “*Introduction to Industrial Cybersecurity*”, pelo Eng. David Russo, CTO and Co-founder of CyberS3c e Co-Coordinator of Academia Nacional de Cibersegurança. (na fotografia)



Crédito – Carla Pinheiro

Atividades de investigação

- Decorreu durante o mês de janeiro de 2024 a primeira parte campanha de investigação do Projeto THAWIMPACT (Alterações climáticas e o permafrost da Península Antártica: sensibilidade, evolução futura e impactes) financiado pela FCT, e que decorreu na ilha de Livingston. Este projeto, do qual **João Canário** é Co-PI, pretende avaliar o impacto a dinâmica de contaminantes resultantes da degradação do permafrost no Continente Gelado e quais o seu impacto para os ecossistemas austrais. Nesta campanha participa o aluno de doutoramento Henrique Zilhão e o aluno de mestrado Rodrigo Dias.



Crédito – João Canário

- Decorreu no dia 12 de janeiro de 2024, a segunda reunião de progresso do projeto PERMAMERC (Biogeoquímica e impacto de mercúrio em áreas de degradação de permafrost). A reunião, organizada em Matosinhos pelo CIIMAR/U Porto, pretendeu apresentar resultados de dois anos de campanhas de investigação no Ártico, em áreas tão diversas como o Alasca ou a Gronelândia. Além de vários alunos de mestrado e doutoramento, participaram nesta reunião **João Canário** (PI), **Margarida Correia dos Santos** e **Rute Cesário**.



Crédito – João Canário

Eventos de comunicação de Ciência

- Diogo Santos** foi entrevistado pela revista *Fast Company* para a notícia “Green, blue, gold, and more: What the different colors of hydrogen mean”.
<https://www.fastcompany.com/90979593/green-blue-gold-and-more-what-the-different-colors-of-hydrogen-mean>

Provas académicas

- Realizou-se a 4 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Inês Sacristão com o título “Vapor-Liquid Equilibrium Studies at High Temperatures and High Pressures” tendo como orientadoras **Beatriz Nobre** e Ana Cristino.



- Realizou-se a 4 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de João Joaquim com o título "Production of Sustainable Fuels through Core-shell Catalysts" tendo como orientadoras **Filipa Ribeiro** e Dânia Constantino.



- Realizou-se a 4 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Larissa Souza com o título "Upcycling of fruit waste into cosmetics: Extraction and formulation of phenolic compounds from pineapple peel waste using natural deep eutectic solvents (NaDES)" tendo como orientadoras **Isabel Marrucho** e Helena Ribeiro.



- Realizou-se a 4 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Miguel Martins com o título "Integração de técnicas de Machine Learning para Manutenção Preditiva e Sustentabilidade do Processo Industrial da nova linha em comissionamento" tendo como orientadores **Moisés Pinto** e Duarte Cecílio.



- Realizou-se a 4 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de João Teixeira com o título "Citicoline Eluting Soft Contact Lenses for the Treatment of Neurodegenerative Diabetic Ocular Diseases" tendo como orientadores **Ana Paula Serro** e Diana Pereira.



- Realizou-se a 4 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Francisca Governo com o título "Process Synthesis Applied to Complex Feedstock and Processes" tendo como orientadores **Pedro Mendes** e Damien Cocq.



- Realizou-se a 5 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Joana Brito com o título "Mechanical and Metallurgical characterization of 316L Stainless Steel Components made by Hybrid Additive Manufacturing Methods" tendo como orientadores Carlos Silva e João Pragana.



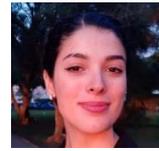
- Realizou-se a 5 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Afonso Cruz com o título "Corrosion Characterisation of Automotive AHSS" tendo como orientadores **Fátima Montemor** e **Maryna Taryba**.



- Realizou-se a 5 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Milo Hoek com o título "Analysis and Non-Destructive Detection of Corrosion in Stage 1 Low Pressure Turbine Nozzles of CFM56-5B Turbofan Engines" tendo como orientadores **João Salvador** e António Ferreira.



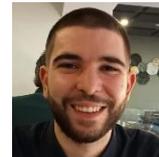
- Realizou-se a 5 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Beatriz Morais com o título "Superparamagnetic Nanoparticles for Potential Theranostic Applications" tendo como orientadores Paula Campello e Laura Waerenbourg.



- Realizou-se a 5 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de André Saragoça com o título "Mercury Photoreduction with Depth in a Freshwater Lake (Nova Scotia, Canada)" tendo como orientadores **João Canário** e Nelson O'Driscoll.



- Realizou-se a 5 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Vasco Cruz com o título "Smart Self Sensing Strategy for Biobased Coatings" tendo como orientadoras **Fátima Montemor** e **Maryna Taryba**.



- Realizou-se a 5 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Leonor Frazão com o título "Getting Insights into Zeolites via Machine Learning: on the Post-synthesis Impact on Properties" tendo como orientadores **Pedro Mendes** e Daniel Costa.



- Realizou-se a 5 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Tomás dos Santos com o título "Optimizing Compression Processes for Continuous Operation" tendo como orientadores **Henrique Matos** e Nuno Branco.



- Realizou-se a 6 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Luís Gonçalves com o título "Hybrid Silica Coatings for Limestone" tendo como orientadores **Carlos Baleizão** e **José Farinha**.



- Realizou-se a 6 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Beatriz Rodrigues com o título "Design, Modelling and Characterization of Porous Structures produced by Metal Additive Manufacturing for Application in temporary Bone Implants" tendo como orientadores Augusto Deus e Pedro Nogueira.



- Realizou-se a 6 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Madalena Zambujeiro com o título "Modelling and Simulation of Direct Aqueous Carbonation Reactions" tendo como orientadores **Carla Pinheiro** e Rafael Amoedo.



- Realizou-se a 7 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Sofia Aparício com o título "Development of New Sustainable Solvent and Antisolvent Systems for HDPE Recycling: Dissolution and Precipitation" tendo como orientadores **Isabel Marrucho** e Bernardo Ribeiro.



- Realizou-se a 7 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Guilherme Jusek com o título "Molecular Dynamics Simulations in the Characterization and Behavior Prediction of Hydrophobic Deep Eutectic Solvents" tendo como orientadores **Eduardo Filipe** e Manuel Melo.



- Realizou-se a 7 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Madalena Caldas com o título "Concentration/Diafiltration of Aqueous Solutions using Centrifugal Nanofiltration Devices" tendo como orientador **Vítor Geraldes**.



- Realizou-se a 7 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Helena Vendas com o título "Automating Droplet Recognition in Liquid-Liquid Extraction: a Tailored Circle Detection Method" tendo como orientadores **Pedro Mendes** e Catarina Barata.



- Realizou-se a 7 de dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia e Gestão da Energia de Clément Lesage com o título "Batteries' end of life: Modelling the ageing phenomena", tendo como orientadores **Diogo Santos** e Alain Hita.



- Realizou-se a 11 dezembro de 2023 a Prova de Doutoramento em Química de Sara Fernandes com o título "Photoactive Bioconjugates for Targeted Photodynamic Therapy of Colorectal Cancer" tendo como orientadores **João Tomé** e Bruno Sarmento.



- Realizou-se a 11 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Inês Fernandes com o título "Novel carrier-based dry powder inhaler formulations" tendo como orientadores **Carlos Baleizão** e Luís Marques.



- Realizou-se a 12 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Molecular Science and Engineering de Sara Sajied com o título "Multifunctional Hybrid Polymer-silica Nanoparticles for Controlled Release" tendo como orientadores **José Paulo Farinha** e **Carlos Baleizão**.



- Realizou-se a 14 dezembro de 2023 a Prova de Doutoramento em Engenharia de Materiais de Mónica Loureiro com o título "Isocyanate Microcapsules as New Cross-linkers for Safer and High-performance Adhesives" tendo como orientadores **Ana Clara Marques** e **João Bordado**.



- Realizou-se a 15 dezembro de 2023 a Prova de Doutoramento em Engenharia da Refinação, Petroquímica e Química de Tiago Godinho com o título "Incorporation of Plastic Waste into the Fluid Catalytic Cracking Unit" tendo como orientadores **Francisco Lemos** e Hugo Carabineiro.



- Realizou-se a 19 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Catarina Louro com o título "Characterisation and Chemical Availability of Inorganic Contaminants in the Permafrost of Deception Island, Antarctica" tendo como orientadores **Rute Cesário** e **João Canário**.



- Realizou-se a 20 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Shaira Lalgy com o título "Ionic Liquid Formulation for application in High-Energy-Density (HED) Fuels" tendo como orientadores **Rui Galhano** e Ana Cristino.



- Realizou-se a 20 dezembro de 2023 a Prova de Doutoramento em Química de Vanessa Cacho com o título "New Ruthenium Complexes and their Application in Hydrogenation Reactions" tendo como orientadoras **Maria João Ferreira**, **Ana Margarida Martins** e Mariana Sardo.



- Realizou-se a 21 dezembro de 2023 a Prova de Doutoramento em Química de Duarte Moço com o título "The Effect of Dual Doping in the Thermoelectric Properties of Tetrahedrite" tendo como orientadores **Luís Santos**, António Gonçalves e Elsa Lopes.



- Realizou-se a 21 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de João Coelho com o título "Role of Thermal Electron Acceptors used in Organic Matter Degradation in Permafrost Thaw Lakes from North America" tendo como orientadores **João Canário** e **Rute Cesário**.



- Realizou-se a 22 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Matilde Narciso com o título "Ultrasound-responsive Hybrid Nanocontainers" tendo como orientadores **Carlos Baleizão** e **José Paulo Farinha**.



- Realizou-se a 28 dezembro de 2023 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Rita Fialho com o título "Hydrometallurgical Treatment of End-of-life Lithium-ion Batteries" tendo como orientadores **Joana Neiva Correia** e Carlos Oliveira.



- Realizou-se a 9 janeiro de 2024 a Prova de Doutoramento em Engenharia de Materiais de Ana Catarina Branco com o título "Optimized 3D printed Zirconia Reinforced Composite Materials for Dental Applications" tendo como orientadores **Ana Paula Serro**, Célio Pina e Rogério Colaço.



- Realizou-se a 18 janeiro de 2024 a Prova de Mestrado em Molecular Science and Engineering de Sara Pagliaricci com o título "Synthesis and characterization of New Curcumin and Bisdemethoxycurcumin Conjugates for Novel Bioactive Ru(II)-arene Complexes" tendo como orientadores **Luísa Martins** e Riccardo Pettinari.



- Realizaram-se a 29 e 30 janeiro de 2024 as Provas de Agregação em Engenharia Química de Eduardo Jorge Morilla Filipe, com o relatório da unidade curricular intitulado “Molecular Modeling and Simulation”, e o seminário intitulado “Semifluorinated Soft-matter: Towards Triphasic Fluids and Nano Compartmentalised Systems”.



Outros assuntos

- Realizou-se no dia 8 de janeiro de 2024, o já 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

- **Manuel Prieto** membro do “Steering Committee” do Internacional Year of Basic Sciences for Sustainable Development (IYBSSD), participou no dia 15 dezembro de 2023 no CERN, em Genebra, na sessão de encerramento desta ação (<https://indico.cern.ch/event/1322261/>). Representantes de sociedades científicas discutiram os 400 eventos realizados em 70 países. Foi ainda efetuada a proclamação da “International Decade of Sciences for Sustainable Development (2024-2033)”, aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas e apoiada pela UNESCO, “International Science Council” e “Clube de Roma”.



Crédito – Manuel Prieto

- **Manuel Prieto** integrou o júri internacional do prémio “Michèle Auger Award for Young Scientists' Independent Research 2024” (<https://iupab.org/michel-auger-award/>), promovido pela Biophysical Rev. (Springer) <https://www.springer.com/journal/12551>.
- Realizou-se nos dias 15, 16 e 17 de dezembro de 2023, o 1º retiro científico destinado aos Bolseiros Gulbenkian Novos Talentos da Fundação Calouste Gulbenkian que contou com a presença dos respetivos tutores. Estiveram presentes os alunos do DEQ, **Vítor Lipskyy** e **Carolina Branco**, do 1º ano do Mestrado em Engenharia Química e respetivos tutores **Isabel Marrucho** e **Dulce Simão**. Esteve também presente a aluna Isabel Sousa (Universidade do Porto), que tem como tutora **Zita Martins**.



Crédito – Fundação Calouste Gulbenkian

- **Zita Martins** foi convidada a escrever um texto para a edição especial da revista Linhas, que comemorou os 50 anos da Universidade de Aveiro. O texto apareceu na edição #40, página 73 do seguinte link: <https://www.ua.pt/pt/revista-linhas>