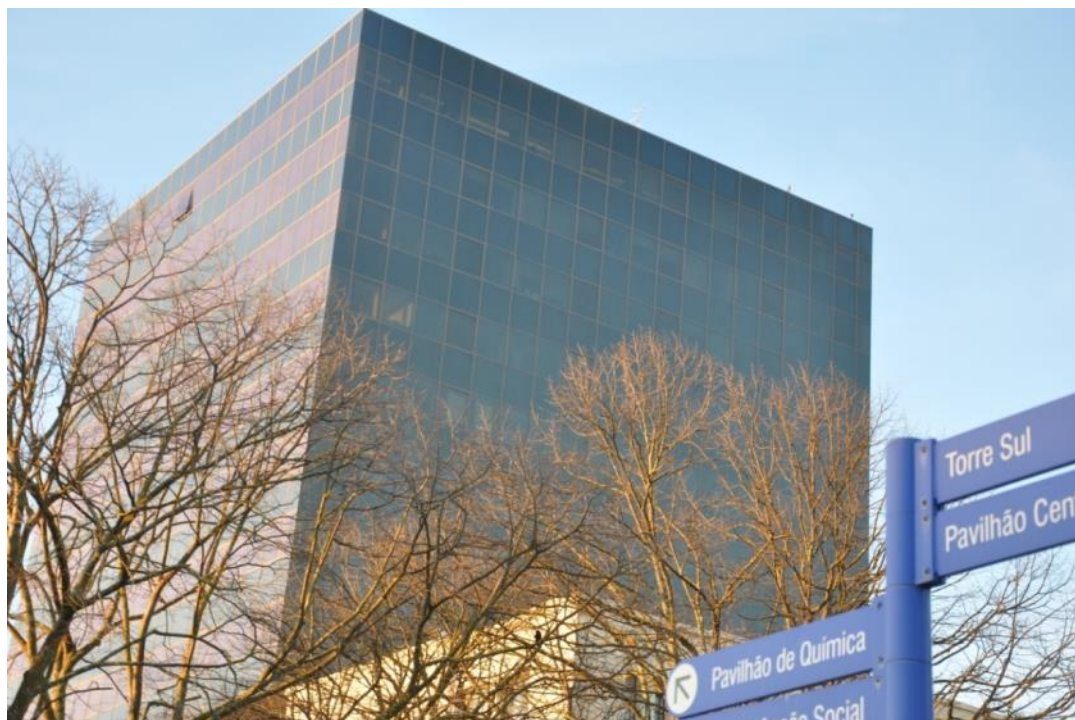


# Newsletter do DEQ

## Novembro 2022

*Por Dulce Simão e Zita Martins*



## Sumário

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

## Conferências, seminários, palestras

- **Manuel Prieto** deu a comunicação convidada “Micron and nanodomains in model and hybrid membranes” no evento online organizado a partir da Universidad Gulu, no Uganda, “BPS Sponsored Networking Event under the theme: Unleashing the Biophysical Potential and Research Mentorship”, no âmbito das actividades de “Capacity Building” em África da IUPAB (<https://iupab.org/>), que decorreu no dia 25 novembro 2022.
- O Prof. Martin Hof (<https://hof-fluorescence-group.weebly.com>), Director do J. Heyrovský Institute of Physical Chemistry em Praga, Chéquia (<https://hof-fluorescence-group.weebly.com>), deu a conferência intitulada “Protein hydration and dynamics seen by fluorescence: TDFS (Time-Dependent Fluorescence Shifts) and PET-FCS (Photo-induced Electron Transfer- Fluorescence Correlation Spectroscopy)” em 4 de Novembro de 2022. O Prof. Martin Hof revisitou alguns dos princípios relevantes para “synthetic biology” bem como a importância de TDFS e PET-FCS no estudo da dinâmica de relaxação de solventes polares para obter informação sobre dinâmica de proteínas em escalas de tempos ultra-curtos, e a sua importância para elucidar a atividade enzimática.



Crédito – Manuel Prieto

- Decorreu no passado dia 30 de novembro de 2022 a DEQTalk dada por Alexandra Antunes, docente do DEQ.

**DEQTalk**

**DEQ**  
DEPARTAMENTO  
DE ENGENHARIA QUÍMICA  
TÉCNICO LISBOA

**Minimização de Efeitos Adversos Induzidos por Agentes Químicos: uma perspetiva química**

The diagram illustrates the flow of information in the presentation. It starts with 'Exposição Química' (Chemical Exposure) leading to 'Metabolismo' (Metabolism), which results in 'Modificação Covalente de Proteínas' (Covalent Modification of Proteins). This leads to 'Biomonitorização' (Biomonitoring), which is linked to 'Doenças' (Diseases). Biomonitoring involves 'Biomarcadores de Exposição/toxicidade' (Exposure/toxicity Biomarkers) and 'Ferramentas de Diagnóstico/prognóstico' (Diagnostic/prognostic Tools). The final goal is the 'Minimização de Efeitos Adversos Induzidos por Agentes Químicos' (Minimization of Adverse Effects Induced by Chemical Agents).

**Alexandra Antunes**  
Professora Auxiliar  
DEQ

30 de Novembro 2022, 14:00h, QA1.1

Crédito – DEQ

## Prémios

- **Luísa Martins** recebeu o Prémio Científico Universidade de Lisboa/Caixa Geral de depósitos 2022 que decorreu no dia 28 de novembro de 2022, no Salão Nobre da Reitoria da Universidade de Lisboa. Estes Prémios, visam premiar a atividade de investigação científica e incentivar a prática de publicação em revistas internacionais de reconhecida qualidade.



Crédito – UL/CGD

- A alumna do DEQ Catarina Vieira recebeu a 2ª Menção Honrosa da Ordem dos Engenheiros para a sua tese de mestrado de Engenharia Química, intitulada "Estudo de revestimentos aquosos para impermeabilização e proteção de coberturas utilizados na construção civil", orientada por Mónica Faria que decorreu no passado dia 2 de novembro de 2022 durante as comemorações do Dia Mundial dos Materiais.



Crédito – SPM

## Publicações

---

- **Afonso, J. P.**, Mezzetta, A., Guazzelli, L., **Marrucho, I. M.** (2022) *History repeats itself again: Will DESs repeat ILs mistakes of the past? From being considered ionic liquids to become their alternative: the unbalanced turn of deep eutectic solvents*, *Green Chemistry*, accepted.  
<https://doi.org/10.1039/D2GC03198A>
- Cunha, J., **da Silva, M. P.**, Beira, M. J., Corvo, M. C., Almeida, P. L., Sebastião, P. J., Figueirinhas, J. L., **de Pinho, M. N.** (2022) *Water Molecular Dynamics in the Porous Structures of Ultrafiltration/Nanofiltration Asymmetric Cellulose Acetate–Silica Membranes*, *Membranes*, 12, 1122.  
<https://doi.org/10.3390/membranes12111122>
- Dias, T. P., Baltazar, T., **Pinto, S. N.**, Fernandes, T. G., Fernandes, F., Diogo, M. M., **Prieto, M.**, Cabral, J. M. S., (2022) *Xeno-Free Integrated Platform for Robust Production of Cardiomyocyte Sheets from hiPSCs*, *Stem Cells International*, 2022, Article ID 4542719.  
<https://doi.org/10.1155/2022/4542719>
- Freitas, P., Vieira, G., Mora, C., **Canário, J.**, Vincent, W.F. (2022) *Evaluation of Cast Shadow Impacts on Remotely Sensed Water Surface Reflectance from Thermokarst Lakes in the Boreal Forest-Tundra Zone*, *Environmental Earth Sciences*, 81, 522.  
<https://doi.org/10.1007/s12665-022-10640-1>
- García, C., Bernardes, C. E. S., Piedade, M. F. M., Fumagalli, G., Colombo, E., Díaz-Lanza, A. M., Reis, C. P., **Correia, I.**, Ascensão, L., Passarella, D., Minas da Piedade, M. E., and Rijo P. (2022) *Dehydroroleanone as a Building Block for a Drug Delivery Platform Based on Self-Assembled Nanoparticles: Structural Studies and Chemical Modification*, *ACS Omega*, 7, 44180.  
<https://doi.org/10.1021/acsomega.2c05353>
- **Gusmão, F. M. B.**, Mladenović, D., Radinović, K., **Santos, D. M. F.**, **Šljukić, B.** (2022) *Polyoxometalates as electrocatalysts for electrochemical energy conversion and storage*, *Energies*, 15, 9021.  
<https://doi.org/10.3390/en15239021>
- **Herold, B. J.** (2022) *Eine seit langem vergessene Beschreibung der berühmten Bergener "Spiele" in einer Handschrift des 16. Jahrhunderts*, *Hansische Geschichtsblätter Hanseatic History Review* 140, 159.
- **Mantilla, S.**, **Santos, D. M. F.** (2022) *Green and blue hydrogen production: an overview in Colombia*, *Energies*, 15, 8862.  
<https://doi.org/10.3390/en15238862>
- **Ribeiro, N.**, Farinha, P. F., Pinho, J. O., Luiz, H., Mészáros, J. P., **Galvão, A. M.**, **Pessoa, J. C.**, Enyedy, E. A., Reis, C. P., **Correia, I.**, and Gaspar, M. M. (2022) *Metal Coordination and Biological Screening of a Schiff Base Derived from 8-Hydroxyquinoline and Benzothiazole*, *Pharmaceutics*, 14, 2583.  
<https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14122583>
- Saadati, A., Rudbari, H. A., Ariaeefar, M., Blacque, O., **Correia, I.**, Islam, M. K., Woschko, D., Sohi, T. H. H., Janiak, C. and Enamullah, M. (2022) *Experimental and computational studies on pseudotetrahedral nickel(II)-(R or S)-dihalogen-salicylaldiminates with Δ- or Λ-chirality induction at-metal*, *Cryst. Eng. Comm.*, accepted.  
<https://doi.org/10.1039/D2CE01311H>



- Soros, J. Arp., C., Bouchard, F., Comte, J., Couture, R.M., Dean, J.F., MacIntyre, S., McGowan, S. Rautio, M., Prater, C., Drake, T. W., Folhas, D., Hazuková, V., Kivilä, H., Pilla, R. M., Lafrenière, M., Tank, S., Walvoord, M., Wickland, K., Antoniadis, D., Ayala-Borda, P., **Canário, J.**, Klanten, Y., Lamoureux, S., Laurion, I., Vonk, J., Zolkos, S., Vincent, W. F. (2022) *Sentinel responses of Arctic freshwater systems to climate: linkages, evidence, and a roadmap for future research*, *Arctic Science*, accepted. <https://doi.org/10.1139/AS-2022-0021>
- Suo, H., **Faisca Phillips, A. M., Satrudhar, M., Martins, L. M. D. R. S., da Silva, M. F. G., Pombeiro, A. J. L.**, Han, M., Sun, W.-H. (2022) *Achieving ultrahigh-molecular weight polyethylenes by vanadium aroylhydrazine-arylates*, *J. Polym. Sci.*, accepted. <https://doi.org/10.1002/pol.20220592>

## Atividades de investigação

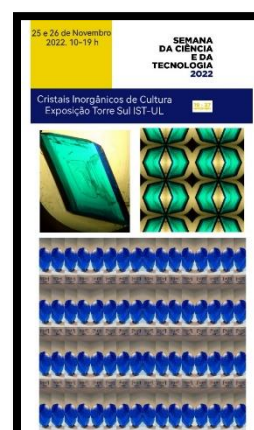
- **Armando Pombeiro** foi eleito Presidente do Conselho Científico da Academia das Ciências de Lisboa.
- **Manuel Prieto** efetuou uma visita, de 17 a 20 novembro 2022, no âmbito de convite do Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria (IDIbE) da Universidade de Elche (Espanha), onde foi efectuada a conferência “Phase separation and dynamics on Hybrid Polymer/Lipid Vesicles: Application of advanced fluorescence and microscopy methodologies”, bem como prosseguir com a colaboração existente sobre biofísica de canais iónicos.



Crédito – Manuel Prieto

## Eventos de comunicação de Ciência

- **Clementina Teixeira, Hermínio Diogo, Dulce Simão** e Carla Sofia Rocha participaram na Semana da Ciência e da Tecnologia 2022, promovida pela Ciência Viva, com a Exposição “Cristais Inorgânicos de Cultura: uma Exposição STEAMD no Espaço e no Tempo, nos dias 25 e 26 de novembro de 2022, prolongando-se o evento, pelo menos, até ao final do mês de janeiro de 2023. <https://bit.ly/3FgK5XE>  
<https://bit.ly/3iQOjhh>  
<https://bit.ly/3W3l88V>  
<https://bit.ly/3uD2l3i>



Crédito – Clementina Teixeira

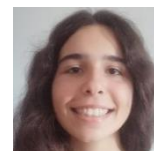
- **Nuno Maulide** deu uma entrevista à Revista Visão a 7 de novembro de 2022: <https://bit.ly/3ha622E>



Crédito – Marcos Borga, Revista Visão

## Provas académicas

- Realizou-se a 8 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Inês Manso com o título "Análise do impacto do volume de utilização de catalisadores num processo produtivo" tendo como orientadores **Sebastião Alves** e Maria Nazaré Silva.
- Realizou-se a 10 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Pedro Rached com o título "Inhibition formalisms of Sb catalysis in BHET-glycol systems" tendo como orientadores **Rosário Ribeiro** e Mekki-Berrada.
- Realizou-se a 16 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Margarida Pita com o título "Identificação Rápida de Substâncias Orgânicas" tendo como orientador **Rosário Ribeiro** e João Paulo Leal.
- Realizou-se a 16 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Pedro Bizarro com o título "Plastic Upcycling by Direct Liquefaction: Exploring the Role of Sulfur Promotion" tendo como orientadores **Pedro Mendes** e Ana Teresa Batista.
- Realizou-se a 16 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Ana Sofia Augusto com o título "Life Cycle Assessment of Bio-oil produced through Lignocellulosic Biomass Liquefaction" tendo como orientadores **Ana Catarina Braz** e Margarida Mateus.
- Realizou-se a 18 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Erina Delgado com o título "Tiered Approach Strategy for Occupational Risk Assessment and Management of Innovative Nanotechnology" tendo como orientadores **Fernanda Carvalho** e João Laranjeira.



- Realizou-se a 18 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de José Guerreiro com o título "Ultrafiltration Membranes for Spent Dialysate Regeneration in Hemodialysis" tendo como orientadores **Norberta Pinho** e **Moisés Pinto**.



- Realizou-se a 22 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Alexandrina Martins com o título "Eco-Design of Hydrotreating Catalysts: Improving their Recyclability" tendo como orientadores **Filipa Ribeiro** e Elodie Devers.



- Realizou-se a 22 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Sofia Bettencourt com o título "Bitter Orange Biorefinery: development of a process for juice production with isolation of valuable molecules from fruit wastes" tendo como orientadores Teresa Esteves e Frederico Ferreira.



- Realizou-se a 23 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Bernardo Canudo com o título "The Inhibition Impact of Aromatic Admixture on Alkane Hydrocracking" tendo como orientadores **Pedro Mendes** e Nebojsa Korica.



- Realizou-se a 23 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Miguel Costa com o título "Application of DMAIC methodology or other Lean tools for productivity increase and process optimization" tendo como orientadores **Diná Afonso** e Luís Beato.



- Realizou-se a 24 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Química de Gustavo Maia com o título "Ribonucleoside Stability and Prebiotic Synthesis" tendo como orientadores **José Armando Silva** e **Adelino Galvão**.



- Realizou-se a 24 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Diogo Ascensão com o título "Model-driven Catalyst Design for Ethanol Dehydration into Ethylene" tendo como orientadores **Carla Pinheiro** e Joris Thybaut.



- Realizou-se a 25 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Inês Sendin com o título "Advanced Regeneration of Noble Metal Based Catalysts" tendo como orientadores **Filipa Ribeiro** e Christophe Bouchy.



- Realizou-se a 25 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Filipe Gusmão com o título "Composites of transition metal-polyoxometalates with reduced graphene oxide as efficient bifunctional electrocatalysts for metal-air batteries" tendo como orientadores **Diogo Santos** e Biljana Paunkovic.
- Realizou-se a 25 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Catarina da Silva com o título "Computational Design of Co- and Fe-based CO<sub>2</sub> to Jet Fuel Catalysts" tendo como orientadores **Carlos Henriques** e Mark Sayes.
- Realizou-se a 25 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Ana Oliveira com o título "Integrated Gas Exchange between Microalgae Bioreactors at different trophic states: an industrial implementation case-study" tendo como orientadores **Sebastião Alves** e Ana Barros.
- Realizou-se a 25 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de André Martins com o título "Desenvolvimento de elétrodos de baixo custo em aço inox e níquel para aplicação em eletrolisadores alcalinos" tendo como orientadores **Diogo Santos** e Ricardo Nascimento.
- Realizou-se a 25 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Leonor Baptista com o título "Utilização de Métodos Estatísticos e de Análise Multivariada de Dados para melhor Compreensão de um Processo da Indústria Farmacêutica" tendo como orientadores **Joana Neiva Correia** e Pedro Felizardo.
- Realizou-se a 25 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Filipe Duthoit com o título "Study of Oxidative Coupling of Methane Catalysts' performance for CO<sub>2</sub>-assisted Oxidative Dehydrogenation of Ethane" tendo como orientadores **Pedro Mendes** e Yonggang Cheng.
- Realizou-se a 25 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Química de Inês Santos com o título "Stimuli-responsive Surfactants: Towards Smart Templates for Mesoporous Silica Nanoparticles" tendo como orientadores **Carlos Baleizão** e **José Paulo Farinha**.
- Realizou-se a 28 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Mariana Yin com o título "Direct Numerical Simulation of sliding droplets sliding through chemically and geometrically complex substrates by means of a diffuse-interface phase-field method using OpenFOAM" tendo como orientadores **Vítor Geraldes** e Holger Marschall.
- Realizou-se a 25 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Inês Canelas com o título "Light Distribution of Light-emitting Diodes in Luminescent Solar Concentrator Devices" tendo como orientadores **Carlos Baleizão** e Michael G. Debye.





- Realizou-se a 28 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Pedro da Silva com o título "Plastics in the Ocean: A Thermochemical Solution" tendo como orientadores **Francisco Lemos** e **Amélia Lemos**.



- Realizou-se a 28 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Filipe Rosa com o título "Extração de Compostos Ómega-3 da Microalga Marinha *Cryptocodinium cohnii*: Estudo do Efeito do Pré-tratamento da Matriz Sólida e do Uso de Biobased Solvents" tendo como orientadores Beatriz Nobre e Teresa da Silva.



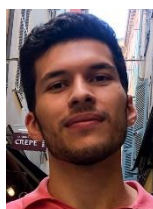
- Realizou-se a 28 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Química de Rita Serôdio com o título "PBAT Biocomposite with Banana pseudo-stem Fibers" tendo como orientadora **Ana Clara Marques**.



- Realizou-se a 28 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de João Fortunato com o título "Estratégia de Controlo de Emissões Fugitivas com Origem em Fontes Difusas - Caso de estudo na indústria de extração de óleos vegetais" tendo como orientadores **Joana Neiva Correia** e Renato Carvalho.



- Realizou-se a 29 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Marco Estevão com o título "Techno-economic Feasibility Studies of Sustainable Processes for the Tire Industry" tendo como orientadores **Henrique Matos** e Florent Mathieu.



- Realizou-se a 29 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Henrique Sousa com o título "Models to quantify cellulose, hemicellulose and lignin of biomass and residue through TGA" tendo como orientadores **Rui Galhano** e **João Bordado**.



- Realizou-se a 29 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de João Ferreira com o título "Estudo da reatividade de um novo complexo de ruténio como catalisador de hidrogenação na redução de aldeídos e cetonas" tendo como orientadores **Maria João Ferreira** e **Ana Margarida Martins**.



- Realizou-se a 29 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Inês da Silva com o título "Physical and electrochemical properties of aqueous electrolytic solutions based on sodium salt eutectic mixtures for EDLC supercapacitor application" tendo como orientadores **Isabel Marrucho** e Meriem Anouti.



- Realizou-se a 29 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Química de Marta Martins com o título "The Effect of Electroplating Parameters on the Durability and Corrosion Protection of Nickel Coatings on Steel" tendo como orientadores **Fátima Montemor** e Nuno Costa.



- Realizou-se a 29 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Luís Rodrigues com o título "Techno-economic Feasibility Studies of Sustainable Processes for the Tire Industry" tendo como orientador **Carlos Baleizão**.



- Realizou-se a 29 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Catarina Vieira com o título "Diagnostic Tools for Lithium-ion Batteries" tendo como orientador **João Salvador Fernandes**.



- Realizou-se a 30 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Química de Pedro dos Santos com o título "Gold Nanorods decorated with Glycoporphyrins for Combined Cancer Photodynamic and Photothermal Therapies" tendo como orientadores **João Tomé** e **Pedro Paulo**.



- Realizou-se a 30 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Helena Alexandre com o título "Digestão Anaeróbia: Impacto da Recolha Seletiva" tendo como orientadores **Francisco Lemos** e **Tiago Faria**.



- Realizou-se a 30 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Tânia Albuquerque com o título "Green Synthesis and In Vitro Performance of Novel Urease Inhibitors" tendo como orientadores Nuno Martinho e Vasco Bonifácio.



- Realizou-se a 30 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Margarida Correia com o título "Novel Mixed-Matrix Membranes for the Artificial Lung: Towards Long Term Extracorporeal Membrane Oxygenation" tendo como orientadores **Mónica Faria** e Anirban Karmakar.



- Realizou-se a 30 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Cristiana Ferreira com o título "Studying the Properties of Alcohols for New Drop-in Fuels" tendo como orientadores Beatriz Nobre e Ana Filipa Cristino.



- Realizou-se a 30 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia Química de Mariana Canhoto com o título “Composite Plastic Materials A Circular Economy Approach” tendo como orientadores **Amélia Lemos** e Carmo Sacadura.
- Realizou-se a 30 novembro de 2022 a Prova de Mestrado em Engenharia de Materiais de Bernardo Coelho com o título “Modeling and Characterization of Honeycomb Structures with Density Gradient Produced by Additive Manufacturing Technologies” tendo como orientadores Augusto Deus e Fátima Vaz.



## Outros Assuntos

- As reuniões do Grupo de Comunicação dos Departamentos, coordenado pela Área de Comunicação, Imagem e Marketing (ACIM), junta os vogais de comunicação/ligação à sociedade dos 10 Departamentos de Ensino do Instituto Superior Técnico. Estas reuniões foram distinguidas pelo ObservIST como Boas Práticas de 2022. **Dulce Simão**, que representa o DEQ nestas reuniões, esteve presente na cerimónia que decorreu no passado dia 8 de novembro de 2022.

<http://bit.ly/3g1AWtu>



Crédito – Gonçalo Gouveia, IST

- O podcast “110 Histórias | 110 Objetos” do Técnico ganhou a última edição do Prémio PODES, na categoria Ciência, Tecnologia e Educação. A cerimónia de entrega de prémios aconteceu na noite de sábado, dia 12 de novembro, no Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG). Dos 72 episódios já emitidos, 9 são do DEQ e LAIST.

<https://bit.ly/3Hk8ezm>





Crédito - PODES