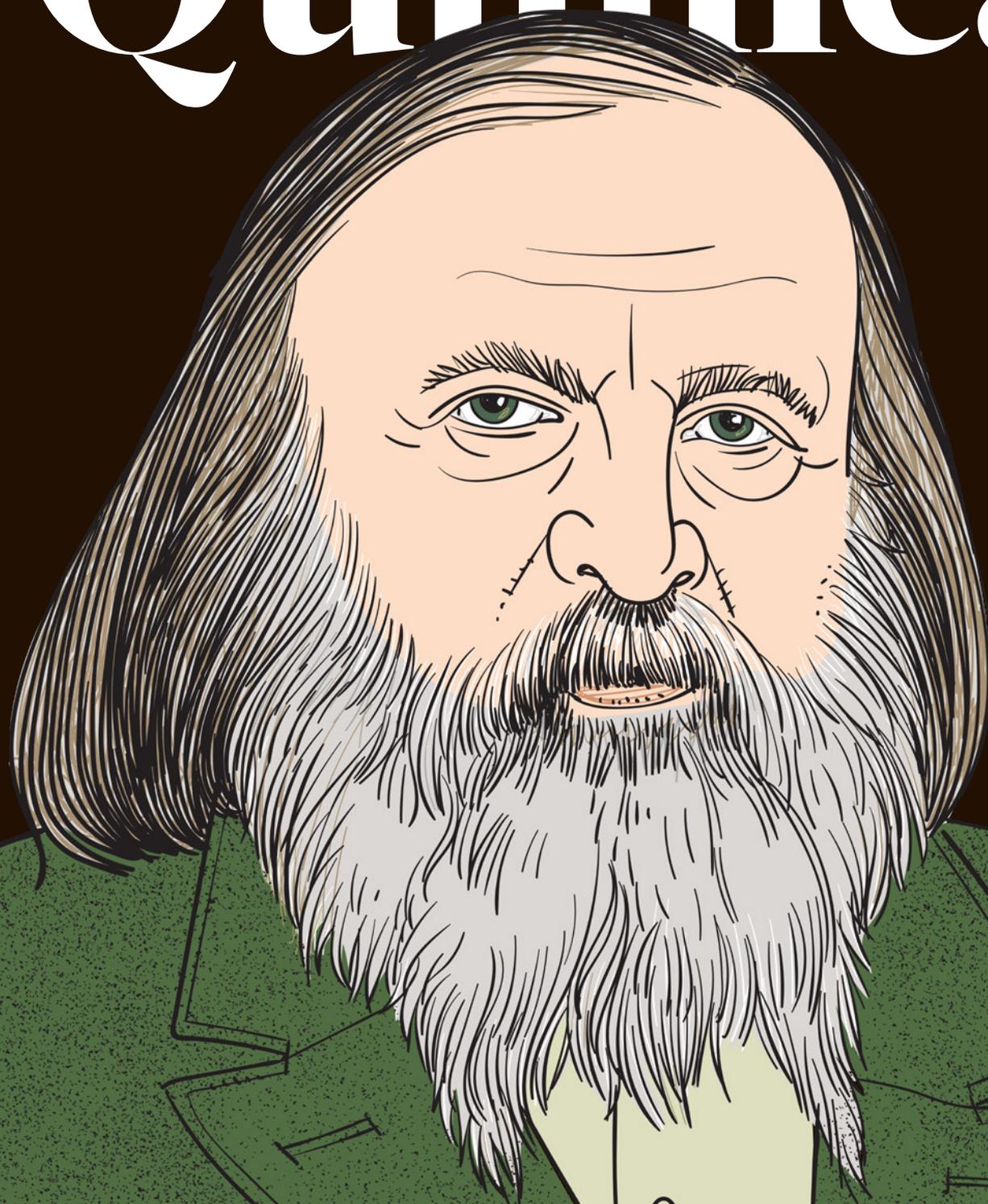


Boletim da Sociedade  
Portuguesa de Química

5,00 € - Distribuição  
gratuita aos sócios da SPQ

outubro - dezembro  
Vol. 43 | N.º 155 | 2019

# Química



Ano Internacional  
da Tabela Periódica





**Há um Português  
na "Origem" do Prémio  
Nobel da Química 2019**

# 223

**Editorial** | 214

**Noticiário SPQ**

# 215

**Ano Internacional  
da Tabela Periódica 2019**  
A Química Festeja a Juventude

# 226

**XXIV Olimpíada Ibero-Americana  
de Química**  
em Portugal | **215**

**7.º Encontro de Professores  
de Física e Química 2019** | **219**

**International Symposium  
on Synthesis And Catalysis  
(ISySyCat2019)** | **220**

**Euroanalysis 2019  
Conference** | **221**

janeiro | **228**  
fevereiro | **234**  
março | **240**  
abril | **248**  
maio | **256**  
junho | **264**  
julho | **268**  
agosto | **272**  
setembro | **274**  
outubro | **282**  
novembro | **290**  
dezembro | **298**

**Tela "Despensa Química"** | 301

**Destaques**

# 302

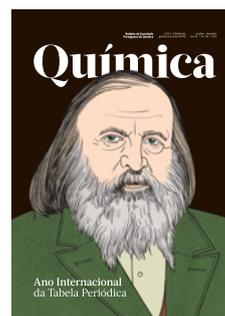
**Agenda** | 306

**A** Tabela Periódica dos Elementos como ponto de viragem de mais um ciclo na vida do Química - O Boletim da Sociedade Portuguesa de Química! Este é o último número de 2019 que, por força do destino, vai aparecer já bem dentro de 2020. Mas 2019 foi (mais) um ano excepcional para a Química e para os Químicos. Passados oito anos sobre o Ano Internacional da Química (2011), vivemos em 2019 o Ano Internacional da Tabela Periódica, volvidos que são 150 sobre a data oficial da publicação do trabalho de Mendeleiev, acerca da periodicidade das propriedades dos elementos em função das suas massas atómicas. Não deixa de ser irónico que apesar do seu problema de reputação, e dos maus tratos a que é permanentemente sujeita pela opinião pública, a química tenha tal importância nas nossas vidas que justifique este recorrente apelo. A química é a ciência central e vai muito para além da visão redutora das bancadas de laboratório. É a ciência por detrás das engenharias, o pilar da medicina, o motor das transformações físicas. Os princípios da química estão connosco desde que acendemos o fogão ao pequeno almoço, até ao medicamento que porventura tomamos ao deitar. Esses princípios estão presentes ao longo do metabolismo que evolui durante o nosso sono, e para lá das nossas vidas, nas estrelas onde o hidrogénio (o elemento número um) é o responsável pela criação dos outros elementos. E todos os elementos responsáveis por todas as substâncias químicas estão nesse maravilhoso quadro que é a Tabela Periódica dos Elementos. Como um astrofísico famoso bem resumiu, "as minhas estrelas preferidas, bem como os meus melhores amigos, são todos feitos de elementos químicos". A equipa editorial do Química, liderada pelo Augusto Tomé, que se despediu no último número, fez um excelente trabalho de documentação sobre as atividades realizadas sob a égide deste Ano. Não só por isso, mas também por todo o trabalho cumprido para além dessa efeméride merece o nosso agradecimento.

O Ano Internacional da Tabela Periódica documentado em imagens e cronologicamente organizado neste número, resulta do esforço de uma Comissão Nacional enérgica, entusiasta e envolvente, presidida pelo Professor Ferreira Gomes e que soube mobilizar de Norte a Sul, nas ilhas, e no estrangeiro, todos aqueles que verdadeiramente deram forma a este projeto. Será ele a introduzir nas páginas que se seguem, essa maravilhosa viagem de mais de um ano. E na sua pessoa agradecemos a todos, alunos, estudantes, professores, investigadores, pais, avós, familiares e amigos, presentes nestas páginas e na nossa memória.

Com este número inicia-se também o trabalho da nova equipa editorial. É para já um começo atribulado, em tempos que são difíceis para todos, mas ao mesmo tempo desafiantes. Foi com um espírito aberto e entusiasta que a nova equipa abraçou este desafio, na certeza de que nenhum tipo de confinamento que os seus elementos apanhem por tabela os impedirá de prosseguir a viagem periódica pelos caminhos do(a) QUÍMICA.

**Joaquim L. Faria e Paulo Mendes**



#### BOLETIM DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE QUÍMICA

PROPRIEDADE DE SOCIEDADE PORTUGUESA DE QUÍMICA

NIPC: 501 139 265

ISSN 0870 - 1180

Registo na ERC n.º 125 525

Depósito Legal n.º 51 420/91

Publicação Trimestral

N.º 155, outubro-dezembro 2019

#### REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Av. da República, 45 - 3.º Esq. - 1050-187 Lisboa

Tel.: 217 934 637 - Fax: 217 952 349

bspq@uevora.pt - www.spq.pt

**Diretor:** Paulo Mendes

**Diretores-adjuntos:** Ana Paula Esteves, Bruno Machado, Maria José Lourenço, Marta Piñeiro Gómez, Vasco D.B. Bonifácio

#### Comissão de Aconselhamento Editorial:

Augusto Tomé, Helder T. Gomes, João Paulo R. F.

André, Joaquim L. Faria, Jorge Morgado, Mário N.

Berberan-Santos

#### ESTATUTO EDITORIAL

Disponível em:

[www.spq.pt/boletim/estatuto\\_editorial](http://www.spq.pt/boletim/estatuto_editorial)

#### PUBLICIDADE

Sociedade Portuguesa de Química

secretariado@spq.pt

#### DESIGN GRÁFICO E PAGINAÇÃO

Rodrigo Nina

[www.rodrigonina.com](http://www.rodrigonina.com)

[rodrigo.pnina@gmail.com](mailto:rodrigo.pnina@gmail.com)

Tel.: 964 819 822

#### IMPRESSÃO E ACABAMENTO

Tipografia Lousanense

Rua Júlio Ribeiro dos Santos - Apartado 6

3200-901 Lousã - Portugal

Tel.: 239 990 260 - Fax: 239 990 279

[geral@lousanense.pt](mailto:geral@lousanense.pt)

Tiragem: 1.500 exemplares

As colaborações assinadas são da exclusiva responsabilidade dos seus autores, não vinculando de forma alguma a SPQ, nem a Direção do QUÍMICA. São autorizadas e estimuladas todas as citações e transcrições, desde que seja indicada a fonte, sem prejuízo da necessária autorização por parte do(s) autor(es) quando se trate de colaborações assinadas. As normas de colaboração e as instruções para os autores podem ser encontradas no sítio web da SPQ.

#### PUBLICAÇÃO SUBSIDIADA PELA

**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Apoio do Programa Operacional Ciência, Tecnologia, Inovação do Quadro Comunitário de Apoio III



■ Cerimónia de abertura:Foto conjunta das dezassete delegações, após a cerimónia de abertura.

# XXIV Olimpíada Ibero- Americana de Química em Portugal

A XXIV Olimpíada Ibero-Americana de Química (OIAQ 2019) decorreu em Portugal, na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, de 7 a 15 de setembro de 2019, acolhendo aproximadamente uma centena de participantes, entre mentores e estudantes, oriundos de dezassete países: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Espanha, Equador, México, Panamá, Paraguai, Perú, Portugal, Venezuela e Uruguai.

As Olimpíadas Ibero-Americanas de Química são uma competição académica individual (provas práticas e teóricas) entre estudantes ibero-americanos, visando dinamizar o estudo e o ensino da Química, proporcionar a aproximação entre as escolas secundárias e as universidades e despertar o interesse pela Química, cativando vocações para carreiras científico-tecnológicas entre os estudantes. A delegação de cada país é constituída por dois docentes/mentores que acompanham



■ Cerimónia de abertura: Imagem das delegações.

uma equipa de, no máximo, quatro estudantes não universitários. Estes são selecionados pelo seu desempenho em provas nacionais que, no caso de Portugal, são as Olimpíadas de Química Mais.

A competição realiza-se anualmente, num dos países dessa comunidade, tendo como organizadores as Sociedades de Química dos vários países. Teve início em Mendoza, na Argentina, em 1995, prosseguindo na cidade do México (México, 1996), Rio de Janeiro (Brasil, 1997), Bogotá (Colômbia, 1998), Santiago de Compostela (Espanha, 1999), Caracas (Venezuela, 2000), Mar del Plata (Argentina, 2002), Cuernavaca (México, 2003), Castellon (Espanha, 2004), Lima (Perú, 2005), Aveiro (Portugal, 2006), Rio de Janeiro (Brasil, 2007), Heredia (Costa Rica, 2008), Havana (Cuba, 2009), Cidade do México (México, 2010), Piauí (Brasil, 2011), Santa Fé (Argentina, 2012), La Paz (Bolívia, 2013), Montevideo (Uruguai, 2014), Teresina (Brasil, 2015), Bogotá (Colômbia, 2016), Lima (Peru, 2017) e San Salvador (El Salvador, 2018). Portugal foi organizador da XI Olimpíada Iberoamericana de Química (setembro de 2006), que decorreu na Universidade de Aveiro, sob a responsabilidade de Maria Clara Magalhães, pelo que a presente edição é a segunda competição a ser organizada em Portugal.

A edição deste ano foi uma organização conjunta da Sociedade Portuguesa de Química (SPQ) com a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP), tendo como principal patrocinador o Ministério da Educação e um apoio da Universidade do Porto. Diversas instituições e empresas (Irmandade dos Clérigos, Associação de Turismo do Porto e Norte, Turismo de Guimarães, Leya, Sogrape, Castelbel, Banco Santander) associaram-se a este evento, contribuindo para a implementação de um programa cultural que complementou as provas académicas, transmitindo aos participantes uma visão mais abrangente do Norte de Portugal. Acresce dizer que na preparação da OIAQ 2019, ao longo dos últimos três anos, os incentivos e apoio das Direções do DQB, Direções da FCUP, Reitoria da UP e SPQ foram determinantes para o sucesso deste evento.

No que se refere ao Programa da OIAQ 2019 (consultar o sítio: [fc.up.pt/oiaq2019/](http://fc.up.pt/oiaq2019/)), é de evidenciar a sua componente académica que constou da realização individual de duas provas, uma prática laboratorial e outra teórica, desenvolvidas sob o tema “O Vinho do Porto”. As provas abrangem um conteúdo de tópicos em Química bastante extenso, o que se reflete num significativo grau de dificuldade das mesmas. A atitude dos estudantes perante os desafios das provas foi, em geral, muito positiva como pode ser inferido dos bons desempenhos conseguidos por um razoável número dos mesmos.

■ Cerimónia de abertura: Momento de apresentação das delegações.





■ Cerimónia de abertura: Músicos Rita Barreto e Pedro Silva; Eulália Pereira (Vice-Presidente do Conselho Pedagógico da FCUP); Joaquim Faria (Vice-Presidente da SPQ); Ana Paula Laborinho (Diretora da Organização de Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura em Portugal); Ana Cristina Freire (Diretora da FCUP); Maria das Dores Ribeiro da Silva (Presidente da OIAQ2019); António Fernando Silva (ex-Diretor da FCUP); Paula Gameiro (Vice-Diretora do DQB-FCUP).

O programa cultural desta Olimpíada foi extenso e dinâmico para todos os participantes. Será de destacar uma visita dos estudantes e mentores à cidade de Guimarães, com almoço piquenique no Monte da Penha, e passagem pelo Bom Jesus de Braga, antes do regresso ao Porto. Todos os estudantes e seus mentores tiveram a oportunidade de visitar a Igreja dos Clérigos e subir à sua Torre, bem como fazer uma viagem de Barco Rabelo, com passagem pelas seis pontes sobre o Rio Douro. Aos mentores foi proporcionada uma visita a uma das Caves de vinho do Porto, para além de disporem de algum tempo para uma visita ao centro da cidade. Os estudantes puderam ainda passear no Jardim Botânico, visitar a Galeria da Biodiversidade, passear no Parque da Cidade e ir à praia do Castelo do Queijo, durante o fim de semana que antecedeu a Olimpíada.

Outros momentos de relevo no Programa da OIAQ 2019 devem ser referidos como, por exemplo, as sessões de abertura e de encerramento da OIAQ e o jantar de despedida. A sessão de abertura decorreu com a presença de Ana Paula Laborinho (Diretora da Organização de Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura em Portugal), Ana Cristina Freire (Diretora da FCUP), Joaquim Faria (Vice-Presidente da SPQ), António Fernando Silva (ex-Diretor da FCUP), Eulália Pereira (Vice-Presidente do Conselho

Pedagógico da FCUP), Paula Gameiro (Vice-Diretora do Departamento de Química e Bioquímica da FCUP) e Maria das Dores Ribeiro da Silva (Presidente da OIAQ 2019). Todos os membros na Mesa evidenciaram nas suas intervenções o interesse deste tipo de evento para aproximar jovens estudantes de origens tão distintas. Esta sessão de abertura foi iniciada e concluída com momentos musicais em que atuaram Rita Barreto (viola de arco) e Pedro Silva (clarinete).



■ Cerimónia de encerramento: Tuna Masculina da FCUP; Nuno Mateus (Diretor do DQB-FCUP); Joaquim Moreira (Presidente do Conselho Pedagógico da FCUP); Ana Cristina Freire (Diretora da FCUP); Maria das Dores Ribeiro da Silva (Presidente da OIAQ2019); António Fernando Silva (ex-Diretor da FCUP); Joaquim Faria (Vice-Presidente da SPQ).

A cerimónia de encerramento contou com a presença de Ana Cristina Freire (Diretora da FCUP), Joaquim Faria (Vice-Presidente da SPQ), António Fernando Silva (Ex-Diretor da FCUP); Joaquim Moreira (Presidente do Conselho Pedagógico da FCUP), Nuno Mateus (Diretor do Departamento de Química e Bioquímica da FCUP); Maria das Dores Ribeiro da Silva (Presidente da OIAQ2019). Nesta sessão de encerramento foram atribuídos os seguintes prémios relativos ao desempenho dos estudantes nas provas práticas e teóricas: Medalhas de Ouro: Argentina-1; Brasil-2; Espanha-1; Portugal-2; Venezuela-1; Medalhas de Prata: Argentina-2; Brasil-2; El Salvador-1; Espanha-2; México-1; Perú-4; Portugal-1; Medalhas de Bronze: Bolívia-1; Costa Rica-2; Cuba-2; El Salvador-3; Equador-1; México-3; Portugal-1; Uruguai-4; Menções Honrosas: Bolívia-1; Colômbia-1; Chile-1; Costa Rica-1; Panamá-1; Paraguai-2; Venezuela-1; Melhor Prova Teórica: Espanha; Melhor Prova Prática: Venezuela.

No decurso desta sessão, foi anunciado que cabe ao Brasil organizar a próxima edição desta

Olimpíada, em 2020. O Professor Doutor José Arimatéia Dantas Lopes, Reitor da Universidade Federal do Piauí e um dos fundadores e dinamizadores desta competição ibero-americana, apresentou esse evento, manifestando o orgulho que lhe cabe por o seu País ter sido selecionado para acolher o próximo evento.

A cerimónia de encerramento foi abrilhantada com a atuação da Tuna Masculina da FCUP (Javardémica) que contagiou todos os participantes com alegria e boa disposição.

A despedida dos participantes na OIAQ 2019 culminou com um jantar de encerramento que decorreu na cantina da Faculdade de Medicina do Hospital de S. João, com um serviço de *buffet* servido pelos Serviços Sociais da UP. No recinto externo, a presença de um DJ animou este fim de festa, em que todos se divertiram num ambiente de muita alegria.

Do exposto, infere-se o clima de saudável competição e agradável convívio em que decorreu a OIAQ 2019. Antes de concluir, não posso deixar de evidenciar o imprescindível e inquestionável apoio manifestado pelos Docentes, Investigadores e Funcionários não Docentes do Departamento de Química e Bioquímica (DQB) da FCUP a quem, em diversos momentos, foi solicitada ajuda - todos a deram sem qualquer limitação, trabalhando como se a organização deste evento fosse sua. Da Universidade de Aveiro, tivemos uma inestimável ajuda das colegas Diana Pinto e Amparo Faustino cuja vasta experiência de participação em Olimpíadas lhes permitiu garantir um relevante apoio na concretização das tarefas dos mentores. Um significativo contributo para a elaboração das provas foi também prestado por Marta Piñero e Carlos Ribeiro da Silva, respetivamente da Universidade de Coimbra e da Universidade do Minho.

Um grupo de estudantes do Núcleo de Estudantes de Química da FCUP colaborou na organização da OIAQ 2019, com um desempenho brilhante, na coordenação e apoio aos “estudantes olímpicos”. Podemos orgulhar-nos dos nossos estudantes, pela responsabilidade e capacidade de interação/organização manifestadas neste difícil desafio. A Universidade Júnior da UP também se juntou a nós, dando um significativo apoio em



Estudantes galardoados com medalhas de ouro: Tobias Aprea (Argentina), Fernando Gonzalez (Venezuela), Joaquin Baixeras (Espanha), Armando Teixeira (Portugal), André Guimarães (Portugal), Ygor Moura (Brasil), Joaquim Santiago (Brasil).

aspectos logísticos e de transportes. Para todos, é devida uma palavra de sincero reconhecimento.

Há, ainda, três pessoas que destaco e a quem manifesto uma enorme gratidão: Cosme Moura, Carlos Rocha Gomes e Alexandre Magalhães. O constante apoio ao longo do tempo de preparação da OIAQ 2019, bem como a disponibilidade, a generosidade e a competência, com que sempre agiram, foram determinantes para o êxito da OIAQ 2019.

As mensagens e as palavras de muitos mentores, bem como a emoção de muitos estudantes na hora da partida, fazem-me acreditar que esta Olimpíada foi um marco na história desta competição. Julgo poder dizer que a OIAQ 2019 foi um sucesso, nas vertentes académica, cultural e de convívio e uma manifestação da grandeza de Portugal.

>

**Maria das Dores Ribeiro da Silva**  
mdsilva@fc.up.pt

## 7.º Encontro de Professores de Física e Química 2019



■ Cerimónia de abertura, que contou com a presença da Prof.ª Margarida Figueiredo (Comissão Organizadora), Prof. António Candeias (Reitoria da Universidade de Évora), Prof. Alexandre Araújo (Escola Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora), Prof. José Manuel Pires Marques (Delegação do Sul e Ilhas da Sociedade Portuguesa de Física) e Prof. Adelino Galvão (Sociedade Portuguesa de Química)

Na sequência das anteriores edições, decorreu nos dias 5 e 6 de setembro de 2019, na Universidade de Évora, o 7.º Encontro de Professores de Física e Química (7EPFQ). Com organização da Delegação do Sul e Ilhas da Sociedade Portuguesa de Física e da Universidade de Évora, a organização do Encontro contou, entre outros, com o Patrocínio da Sociedade Portuguesa de Química.

Participaram no 7EPFQ 120 professores do Ensino Básico e Secundário, oriundos de diversas zonas do País, dois palestrantes e 17 formadores, pertencentes ao Departamento de Física e ao Departamento de Química da Universidade de Évora, ao Laboratório HERCULES e ao Instituto D. Luís.

O Encontro, acreditado pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua, como Ação de Formação para Professores do 3.º ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário, incluiu um conjunto de 16 oficinas, de cariz marcadamente experimental e didático, muitas delas de caráter multidisciplinar, onde foram abordados temas



■ Alguns membros da equipa de trabalho, após a sessão de encerramento... (Agostinha Matos, Cosme Moura, Filomena Mesquita, Alexandre Magalhães, Maria das Dores Ribeiro da Silva, Carlos Rocha Gomes, Amparo Faustino, Diana Pinto).

muito diversos, tais como “Clima e alterações climáticas”, “Convivendo com Pinguins: histórias de Cientistas na Antártida”, “Fenómenos Ópticos Atmosféricos e outros meteoros”, “Física “low-cost”, “O Magnetismo Terrestre”, “O Sol, a fonte de energia que move o nosso mundo”, “Propriedades e movimento de fluidos - vamos falar de nascentes hídricas”, “Smartphone: laboratório portátil de Física Experimental”, “Mãos às Argamassas”, “Os materiais electrocrómicos e os mecaeletroquímicos: Materiais surpreendentes para uma Eletroquímica fascinante”, “Polímeros Sintéticos e Naturais no Laboratório”, “Química em Jogos de Tabuleiro”, “Química Forense”, “Têxteis à Lupa”, “Frutos Antioxidantes e sua importância numa Alimentação Saudável” e “Extração e Doseamento da cafeína em bebidas energéticas. A bebida TOP! TOP! TOP! entre os adolescentes”.

Para além das oficinas, o Programa do Encontro incluiu duas Sessões Plenárias, subordinadas aos temas “Os Princípios da Mecânica Quântica organizam o mundo” e “Os Elementos Químicos Vão à Ópera - Uma celebração Musical da Tabela Periódica” e uma Visita às margens da Barragem do Alqueva onde os participantes ficaram a conhecer alguns projetos de investigação da Universidade de Évora que aí se desenvolvem.

O Programa Social incluiu um Jantar que decorreu na sede do Grupo de Cantares de Évora

Visão geral do anfiteatro durante uma Sessão Plenária



Oficina de formação

e um Lanche servido nas margens da Barragem do Alqueva. Estes momentos, tais como os períodos de *coffee-break*, foram caracterizados pelo agradável convívio entre todos e pela partilha de experiências.

A elevada procura, que excedeu em muito o número máximo de participantes que podiam ser aceites, e o *feedback* muito positivo, obtido na avaliação do 7EPFQ pelos participantes, perspetivam uma nova edição do Encontro com muito sucesso, em 2021, a decorrer mais uma vez na Universidade de Évora.

A Comissão Organizadora agradece a todas as pessoas e entidades que com ela colaboraram, tornando possível o sucesso deste Encontro, nomeadamente, aos patrocinadores e instituições que o apoiaram e/ou estiveram presentes. Uma palavra de reconhecido agradecimento é devida também à Sociedade Portuguesa de Física e à Universidade de Évora que cedeu os espaços e os recursos necessários. Por último, um agradecimento a todos os participantes pois sem eles este Encontro não faria sentido.

Mais informações sobre o Encontro podem ser consultadas em: [eventos.spf.pt/7enpfq/pt/](http://eventos.spf.pt/7enpfq/pt/)

>

**Margarida Figueiredo**

[mtf@uevora.pt](mailto:mtf@uevora.pt)

# International Symposium on Synthesis And Catalysis (ISySyCat2019)



■ Cerimónia de abertura, que contou com a presença do Prof. Anthony J. Burke (Chair), Prof. António Candeias (Instituto de Investigação e Formação Avançada e Reitoria da Universidade de Évora), Prof.ª Manuela Carrott (Centro de Química de Évora) e Prof. Adelino Galvão (Sociedade Portuguesa de Química)

A terceira edição do congresso *International Symposium on Synthesis and Catalysis (ISySyCat2019)* decorreu na Universidade de Évora, no Colégio do Espírito Santo, entre 3 e 6 de setembro de 2019. Neste encontro contou-se com um total de 300 participantes, provenientes de 37 países e 4 continentes, conseguindo-se ultrapassar o número de participantes da 2ª edição de 2017. Investigadores pertencentes a várias instituições académicas e também membros ativos da indústria química participaram entusiasticamente neste evento. O foco do simpósio foi a síntese química, catálise e as sinergias nestas áreas entre a investigação académica e a indústria. O congresso destacou-se pelo seu excelente programa tanto a nível científico como a nível social.

O programa científico contou com 16 lições plenárias e 82 comunicações orais e *flash-talks* pré-selecionadas. Os oradores presentes, muitos deles de renome internacional, abordaram vários temas como: síntese total de produtos naturais; síntese na química medicinal e na química biológica e desenvolvimento de processos para síntese

de fármacos; novos reagentes e catalisadores; síntese de compostos de coordenação; estratégias e conceitos para a síntese orgânica; biocatálise; organocatálise; aplicação de *flow-chemistry* na síntese de moléculas-alvo; aplicação de compostos organometálicos na síntese e catálise; síntese estereosseletiva; síntese e propriedades de moléculas funcionais e materiais orgânicos; síntese e métodos catalíticos sustentáveis; ferramentas computacionais para síntese e catálise.

Inúmeros resumos foram submetidos para este congresso, dos quais foram selecionadas 25 comunicações orais, 57 comunicações flash e 193 comunicações em painel. O congresso premiou os participantes que apresentaram trabalhos de destaque, tendo sido atribuídos dois prémios para as comunicações orais e quatro prémios para comunicações em painel. A promoção do diálogo entre a investigação académica e a indústria foi uma preocupação constante durante o congresso, sempre com a perspetiva dos benefícios de que daí podem advir, nomeadamente mais inovação e melhor competitividade, proveitos para as empresas e geração de emprego, com os consequentes benefícios gerais para a sociedade.

No que se refere ao programa social, durante os quatro dias do evento, houve sempre espaço para o convívio e discussão dos temas do congresso entre os participantes nos *coffee-breaks*, *cocktails* e banquete. Houve ainda lugar para visitar a histórica cidade de Évora e a adega do Monte da Ravasqueira em Arraiolos, que incluiu almoço, degustação de vinhos, visita à adega e ao museu dos coches.

■ Lição plenária do Prof. John Hartwig



É de realçar que a terceira edição do congresso **ISySyCat** superou os seus objetivos e foi um sucesso. O feedback recebido dos congressistas durante e após o congresso foi extremamente positivo e motivador para se proceder à organização da quarta edição do **ISySyCat** já em 2021, o **ISySyCat2021**, entre 31 de agosto e 3 de setembro em Évora.

A Comissão Organizadora agradece a todas as pessoas e entidades que colaboraram, tornaram possível e contribuíram indubitavelmente para o sucesso deste congresso, nomeadamente, os patrocinadores e instituições que apoiaram o evento. Uma palavra de reconhecido agradecimento é devida à Universidade de Évora e à Sociedade Portuguesa de Química. Por último, um agradecimento a todos os participantes que, com as suas contribuições, garantiram a qualidade do *International Symposium on Synthesis and Catalysis (ISySyCat2019)*.

Mais informações sobre o congresso podem ser consultadas em [cat2019.eventos.chemistry.pt](http://cat2019.eventos.chemistry.pt).

&gt;

### A Comissão Organizadora



Visão geral do auditório principal durante uma sessão do congresso

## Euroanalysis 2019 Conference



O congresso *EUROANALYSIS 2019 (20<sup>th</sup> edition)* decorreu entre 1 e 5 de setembro de 2019 em Istambul, Turquia. Este congresso, organizado sob a égide da Divisão de Química Analítica da *EuChemS – European Chemical Society*, é considerado o grande congresso europeu da Química Analítica, tendo por isso abrangido uma grande variedade de temas, focando novos desenvolvimentos na área assim como aplicações inovadoras. Destacam-se a conferência plenária proferida pelo recipiente do *DAC-EuChemS Award* – Prof. Freddy Adams, com o título “*The Metamorphosis of Analytical Chemistry: chemical analysis in the 21<sup>st</sup> century*” e a distinção *Robert Kellner Lecture*, atribuída à Prof. Luisa Torsi, que proferiu uma lição sobre “*Single-molecule sensing of clinical biomarkers*”. O programa englobou ainda mais 12 lições plenárias, 39 lições convidadas (*keynotes*), cerca de 160 comunicações orais (das quais 60 foram apresentadas por jovens investigadores) e cerca de 320 painéis. A participação correspondeu à abrangência dos temas, tendo sido registados cerca de 600 participantes de mais de 50 nacionalidades diferentes. A comunidade portuguesa também esteve presente, com 14 participantes registados. O próximo congresso *EUROANALYSIS* terá lugar em Nijmegen, nos Países Baixos, entre 22 e 27 de agosto de 2021 ([www.euroanalysis2021.nl](http://www.euroanalysis2021.nl)).

&gt;

**Marcela Segundo**  
[msegundo@ff.up.pt](mailto:msegundo@ff.up.pt)

# Há um Português na "Origem" do Prémio Nobel da Química 2019

A Real Academia Sueca das Ciências anunciou, em outubro de 2019, a atribuição do Prémio Nobel da Química 2019 a John B. Goodenough (Universidade do Texas, Austin, EUA), M. Stanley Whittingham (Universidade de Binghamton, Nova Iorque, EUA) e Akira Yoshino (Asahi Kasei Corporation, Tóquio, Japão e Universidade Meiji, Nagoya, Japão) pelo “desenvolvimento das baterias de íões lítio”.

© Nobel Media.  
Photo: A. Mahmoud  
John B. Goodenough



Os seus estudos levaram ao aparecimento de baterias comerciais de lítio em 1991. Comparada com outras baterias comercialmente disponíveis à época, a bateria de lítio tornou-se rapidamente muito competitiva e abriu caminho à revolução, nomeadamente, nos equipamentos eletrónicos de comunicação móvel, computadores e outros dispositivos eletrónicos e veículos elétricos.

O lítio, do grego *lithos* que significa pedra, foi descoberto em 1818 pelo jovem de 25 anos Johan August Arfwedson, quando trabalhava no laboratório de Berzelius. Numa carta para Claude Louis Berthollet escrita a 9 de fevereiro de 1818, Berzelius relata que “o novo álcali foi descoberto pelo Sr. Arfwedson (...) num mineral previamente descoberto pelo Sr. d’Andrada numa mina de Utö e por ele chamado de *petalite* (...)” O Sr. d’Andrada mencionado era José Bonifácio de Andrada e Silva...

221 anos após a descoberta da *petalite* pelo português José Bonifácio de Andrada e Silva\*, e 203 anos depois da descoberta do lítio pelo jovem sueco Johan August Arfwedson celebrámos em 2019 o Ano Internacional da Tabela Periódica proclamado pela UNESCO. Com o objetivo de alertar a população que o bem-estar da Humanidade no planeta, e o funcionamento da economia dependem da utilização responsável dos recursos naturais, a sustentabilidade deve recorrer a novas tecnologias sem causar danos ambientais.



© Nobel Media.  
Photo: A. Mahmoud M.  
Stanley Whittingham

A comercialização das baterias de ião lítio iniciou-se apenas há 29 anos e garante atualmente o funcionamento autónomo, com tecnologia wireless, de vários equipamentos elétricos e eletrónicos como telemóveis, computadores, automóveis, entre outros. É evidente o serviço da Química ao bem-estar e evolução da Sociedade apesar da elevada reatividade do elemento 3 da Tabela Periódica. A Química contribui assim para uma Sociedade mais limpa, mais ajustada aos desafios provocados pelo aumento da população mundial com uma alternativa aos combustíveis fósseis. Apesar do registo atual para a escassez deste elemento, ao ponto de ser denominado crítico, homenageámos a equipa que trabalhou para a obtenção de uma bateria estável e segura com um elemento tão reativo. Esta atitude pretende

reconhecer a contribuição diária da Química e dos Processos Químicos e demonstrar que a dependência por estes dispositivos (em especial nas camadas mais jovens) só será possível com uma atitude de reduzir os desperdícios, e reutilizar e reciclar os recursos ainda disponíveis.

Quando, no início da década de 90 as baterias secundárias (recarregáveis) de Ni-Cd estavam a começar a ser substituídas pelas de Ni-MH (MH-hidreto metálico), mais eficientes e ecológicas mas recorrendo a uma tecnologia idêntica, surgiram as baterias de ião lítio que vieram mudar todo o paradigma do armazenamento de energia, tendo catapultado a utilização de dispositivos pessoais com elevada autonomia energética. Registou-se um verdadeiro salto quântico na evolução dos sistemas de armazenamento de energia e esta merecida distinção a estes três brilhantes investigadores pela academia sueca, só peca por tardia.

O lítio sempre foi reconhecido como um elemento com elevadíssimo interesse para o desenvolvimento de baterias, dado o apelativo valor de potencial da sua conversão eletroquímica. Estas características perspetivaram a conceção de baterias com muito elevada densidade de energia, como veio a acontecer. Para tal tiveram que ser ultrapassados vários problemas como a utilização segura de um elemento tão reativo no estado elementar, a limitada solubilidade de sais de lítio nos meios não aquosos, a eficiência do processo catódico, a rápida degradação dos elétrodos quando sujeitos a repetidos processos de carga/descarga, etc. Foi aqui que os laureados tiveram, cada um deles, um papel fundamental na utilização diária (imprescindível) que atribuímos a estes dispositivos. Ainda na década de 70, M. Stanley Whittingham desenvolveu materiais de cátodo que permitiram a intercalação de iões lítio durante a descarga da bateria, não elevando assim para valores críticos a sua concentração no eletrólito. Os cátodos sofreram ainda posteriores evoluções pela mão de John Goodenough que

utilizou materiais da mesma família química ou de famílias afins (espinelas) mas que proporcionaram ainda mais energia a estas unidades, materiais esses que ainda são usados nas baterias atuais. Já Akira Yoshino esteve particularmente dedicado ao ânodo e aos problemas associados à utilização do lítio metálico. Foi graças a ele que se desenvolveram os materiais grafiticos capazes de intercalar lítio que hoje utilizamos com toda a segurança.

É, no entanto, irónico, que assistamos agora a este reconhecimento pela valia dos trabalhos destes três cientistas no domínio das baterias de ião lítio, quando a comunidade científica começa a procurar alternativas a estes dispositivos. Com efeito, as limitadas reservas naturais deste elemento associada à natureza recalcitrante de muitos dos seus minerais estão a conduzir a um crescente custo do lítio e a uma contínua exaustão do recurso. Uma das alternativas muito promissoras são as baterias de ião sódio (elemento muito abundante na natureza) embora ainda persistam alguns problemas associados à sua utilização, que terão de ser resolvidos. De qualquer forma, a tecnologia associada às futuras unidades de armazenamento de energia terá sempre a génese dos trabalhos pioneiros destes três cientistas, a quem a sociedade atual muito deve.

>

**Maria José Lourenço e Jorge Correia**

mjlourenco@ciencias.ulisboa.pt

jmcorreia@ciencias.ulisboa.pt

---

\*em 1804 era o diretor do Laboratório Químico da Casa da Moeda, situado à data na Rua de São Paulo em Lisboa e o Intendente Geral das Minas e Metais do Reino, uma figura de reconhecidos méritos sobretudo na mineralogia e na metalurgia.

Recentemente José Bonifácio de Andrada e Silva passou a ser considerado oficialmente o Patrono da Independência do Brasil pela lei 13.615/2018 (Art. 1º, O estadista José Bonifácio de Andrada e Silva é declarado Patrono da Independência do Brasil ... Brasília, 11 de janeiro de 2018); esta lei teve origem no Projeto de Lei da Câmara (PLC) 94/2017, aprovado em dezembro de 2017 no Senado Federal e publicada no Diário Oficial da União. Mais informações in Sandra de Oliveira Franco Patrocínio, "José Bonifácio de Andrada e Silva e os estudos Químico-Mineralógicos: uma vida perpassada por compromissos com o Ensino e a Sociedade", Dissertação de Mestrado, 2015.

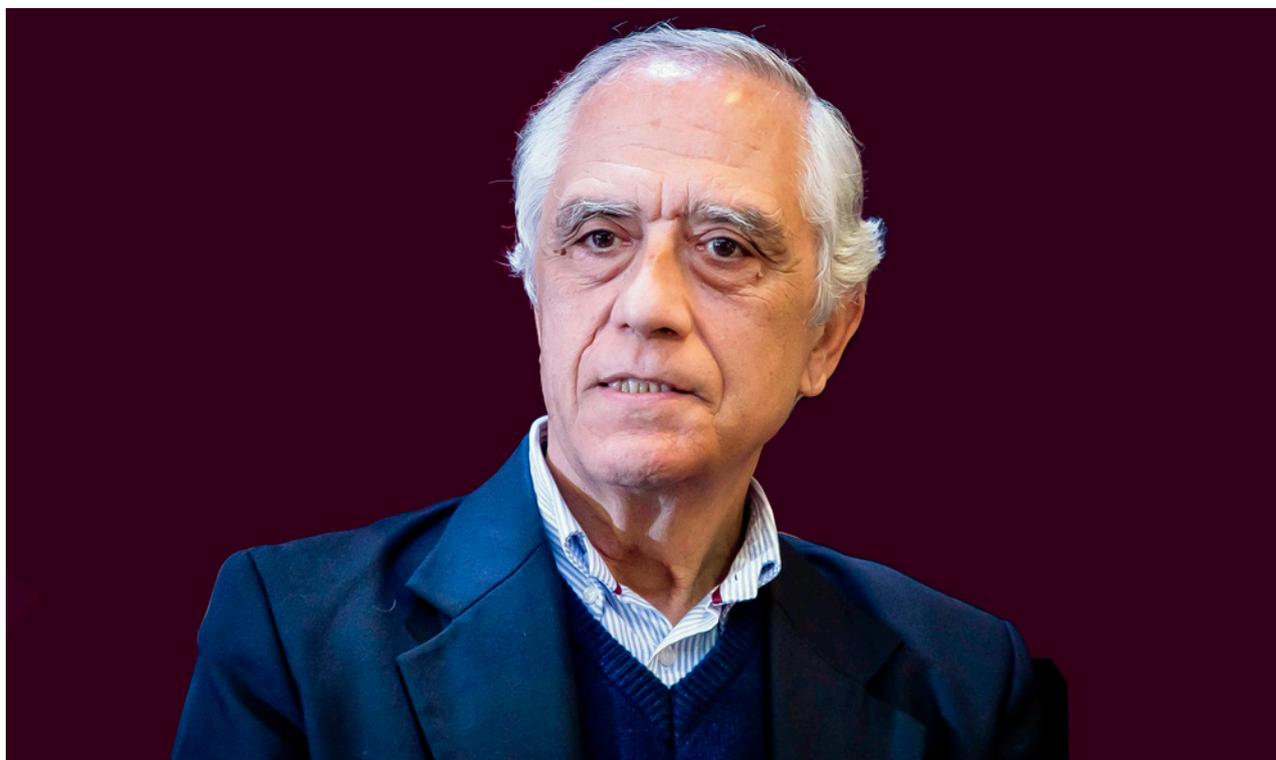
---



© Nobel Media.  
Photo: A. Mahmoud  
Akira Yoshino

# Ano Internacional da Tabela Periódica 2019

## A Química Festeja a Juventude



**N**os 150 anos de celebração da Tabela Periódica, temos um belo edifício onde alojar os 118 elementos conhecidos, 94 deles naturais (ainda que apenas em vestígio nalguns casos) e 24 totalmente artificiais e de vida muito efémera. Tabela fechada! Outros surgirão para quebrar a beleza da Tabela atual. Para a Química, alguns dos atuais já parecem inatingíveis ou, talvez, inúteis, mas o inútil poderá vir encontrar utilidade. Assim tem acontecido repetidamente na história da ciência.

Valeu a pena celebrar a odisseia desta construção. Celebramos o passado com os olhos

postos no futuro e na juventude que se propõe encontrar e desafiar novos problemas. Se no Congresso de Karlsruhe (1860) Portugal teve apenas um representante, hoje temos representação nos espaços mais recônditos da Química e podemos esperar uma afirmação ainda mais forte no futuro próximo. É por este futuro que trabalhamos em 2019. É esta Química jovem que hoje construímos e celebramos.

Não terminara ainda o Ano Internacional da Tabela Periódica e já surgia uma ameaça que se limitava a usar uns 4 elementos para, em poucas semanas, fechar em casa mais de um terço da

■ José Ferreira Gomes  
Professor Catedrático da  
Universidade do Porto  
Ex-Secretário de Estado do  
Ensino Superior  
Comissário Nacional para  
as Comemorações do Ano  
Internacional da Tabela  
Periódica 2019

humanidade e parar a economia de forma só imaginada em pesadelos ficcionados. Para que servem afinal todos os outros 114 que celebramos? Não estaremos a regressar aos quatro elementos da antiguidade, dispensando toda a outra Química, mesmo a dos 94 que foram sendo encontrados na natureza, antes e depois de Mendeleiev?

Vivemos um exercício de guerra biológica (originada intencionalmente ou não) para que manifestamente nenhuma potência militar ou pacifista estava preparada. O exercício vai certamente aprofundar a reflexão sobre o posicionamento estratégico dos blocos políticos e comerciais em que a humanidade se organiza. Poderemos vir a assistir a uma marcha atrás na desindustrialização da Europa e, conseqüentemente, a uma revalorização da Química nesta velha Europa.

Mantemos a Química temporariamente em teletrabalho, mas mantemos a esperança firme de que possamos regressar a breve prazo aos nossos laboratórios para reencontrar lá toda a Química que amamos. Saindo do confinamento, vai-nos ser permitido abraçar os amores antigos, sem desperdiçar toda a reflexão destas semanas ou meses.

A besta que nos ataca poderá usar apenas 4 elementos, mas socorre-se traiçoeiramente de outros para fazer o seu caminho. Marca encontro sinistro dentro das nossas células e aproveita-se desse acolhimento inocente para pôr a maquinaria do hospedeiro ao seu serviço. Encontra ali os outros elementos essenciais aos processos biológicos que lhe permitem andar por aí. Do lado da Ciência, estamos em todo o mundo a lançar mão de todos os recursos e de todos os elementos para atenuar o impacto, combatendo-o dentro de cada célula, mas também no exterior. Uma simples lavagem com água e sabão, ou outro detergente que a Química foi sintetizando ao longo do último século, permite “matar” o vírus ao destruir a sua vestimenta externa. Enquanto não dispomos de uma terapia adequada nem beneficiamos de algum mecanismo de imunização, vivemos com a receita simples de que lavar-se e ficar recolhido é a melhor solução para oferecer tempo aos que se mantêm ativos nos seus laboratórios e nos hão de salvar. Assim esperamos! Ou que a besta desista...

Este retiro de 2020 permite-nos avaliar melhor e mais profundamente os prazeres dos bons velhos tempos. Como invejamos o 2019, quando podíamos sair e saudar os amigos efusivamente, de longe e de perto, velhos e novos. Que saudades do 29 de janeiro cheio de notícias de jovens a celebrar a Química nas nossas praças e avenidas, a apresentar ao público as suas Tabelas Periódicas humanas. Ninguém sabia de uma imensa metrópole chamada Wuhan onde se podiam comprar algumas carnes estranhas num mercado movimentado. Que belo o dia 12 de fevereiro com as mulheres investigadoras químicas de todo o mundo a discutir os seus sucessos sem se perguntarem pela chegada do vírus à Europa nem se forçarem ainda em teletrabalho. Que melhor celebração da primavera senão a plantação de uma floresta em memória dos elementos da Tabela Periódica sem querer saber da chegada do vírus a Portugal e das últimas medidas de isolamento. Só as árvores ficaram isoladas no alto da serra ou no pátio da escola à espera de alguma água que as mantivesse vivas e do sol que as faria crescer. Em abril, celebrámos os metais com música e alegria certa, em espaço aberto ou em sala confinada, mas sem receio de expressar esperança no futuro livre de constrições. E o 2019 continuou alegre e celebrativo na confiança. Celebramos o sol e o mar para logo de seguida celebrar a chegada dos novos elementos, sempre jovens e acalentando os seus sonhos adolescentes. Levamos a Química ao teatro com total adesão de grandes e pequenos à Tabela Periódica. Reunimos em Grande Encontro, fechamos com a exposição da iniciativa artística de alunos, professores e investigadores.

A Sociedade Portuguesa de Química tomou a iniciativa e apoiou, mas a Química em Portugal tomou a iniciativa nas suas mãos, assumiu a festa como sua e encheu salas de aula e laboratórios, envolveu jovens alunos e investigadores seniores. Todos fizeram a sua festa! Todos merecem uma palavra de parabéns e de certeza quanto ao futuro.

>

**José Ferreira Gomes**

Mês do  
**MENDELÉVIO**

---

---

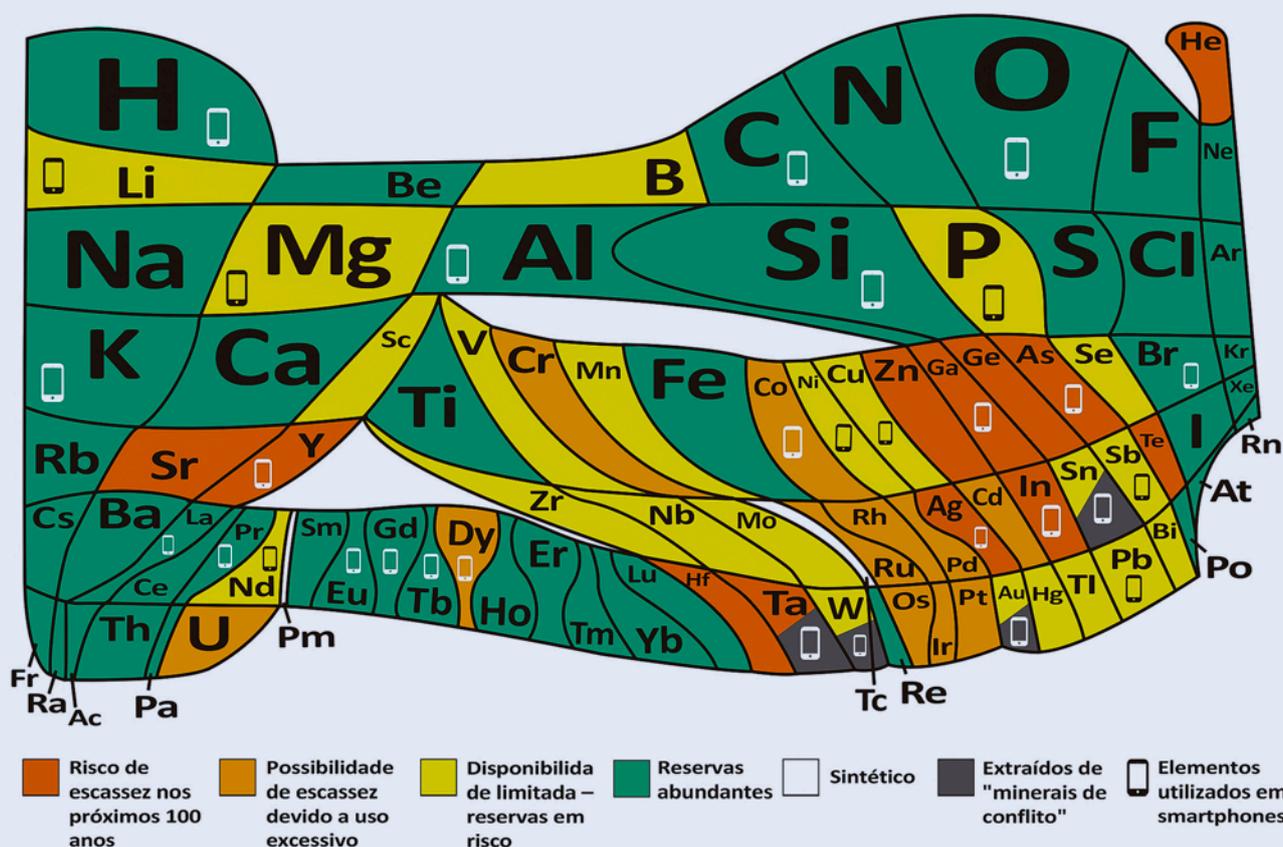
JANEIRO

---

Dia 22 | janeiro

# A Tabela Periódica e Nós: História, significado, e escassez dos elementos

Os 90 elementos naturais que são a base de tudo. Quanto há? É suficiente?

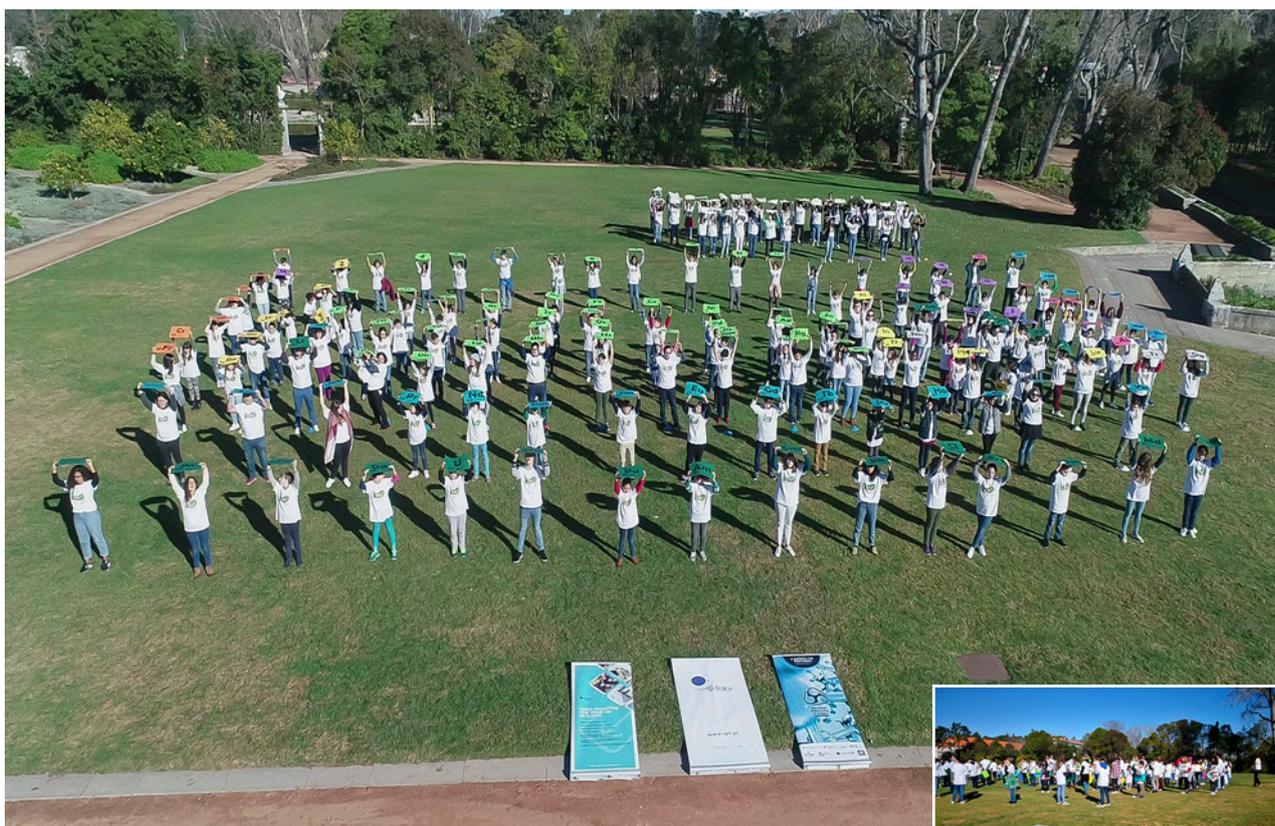


**EuChemS**  
European Chemical Society

■ Lançamento da Tabela Periódica da EuChemS Parlamento Europeu, Bruxelas

Dia 26 | janeiro

## Formação Humana da Tabela Periódica pelos alunos dos 5.º e 6.º anos



Agrupamento de Escolas de S. Julião da Barra, Jardins do Palácio de Marquês de Pombal

Dia 29 | janeiro

## Desafios de Química DESQ2019

Se és aluno do Ensino Secundário, se gostas da Ciência e de competir,

<b>P</b> 30,974 Fósforo	<b>Ar</b> 39,948 Árgon	<b>Ti</b> 47,867 Titânio	<b>C</b> 12,011 Carbono	<b>I</b> 126,904 Iodo	<b>Pa</b> 231,035 Protactínio
-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------

DESQ2019  
Desafios da Química

ipt Instituto Politécnico de Tomar | estt.ipt Escola Superior de Tecnologia de Tomar Instituto Politécnico de Tomar | 2019-2020 IVPT 40th Anniversary of the Institute of Chemical Sciences

De 29 de janeiro a 9 de abril

Dia 29 | janeiro

# Tabelas Periódicas Humanas

## Dia do Mendelévio

- Almada
- Aveiro
- Braga
- Castelo Branco
- Coimbra
- Covilhã
- Lisboa
- Évora
- Faro
- Funchal
- Portalegre
- Porto
- Tomar
- Viana do Castelo
- Vila Real



# Tabela Periódica Humana Flash Mob

Flash Mob com alunos e docentes, no exterior do edifício C8 da FCUL, e sobre a Tabela Periódica pintada no pavimento. Visualização no Canal YouTube: Flash Mob Ciências | Ano Internacional da Tabela Periódica

Dia 29 | janeiro

I Y P T 2019

**Tabela Periódica Humana**

Flashmob

29 janeiro 2019

ORGANIZAÇÃO

Ciências ULisboa | Química e Bioquímica

APDIOS

dominant artists Frequência applause

Iza da Costa Neusa Santiago

Mastiksoul Los Manitos

# E se a RMN se tornasse simples?

- . 80 MHz
- .  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$  em alta resolução em fase líquida
- . Magnete permanente (sem líquidos criogénicos)
- . "Lock" digital duplamente controlado
- . "Shim" automático (mas "shim" manual possível)
- . Programador de impulsos igual ao Avance NEO
- . Software TopSpin 4.0.8 ou mais recente
- . Software intuitivo GoScan
- . Usa tubos de amostragem clássicos de 5mm
- . Consumo inferior a 300W a partir de qualquer tomada
- . Manutenção reduzida a quase zero!



**DIAS DE SOUSA S.A.**

e-mail: [ds@dias-de-sousa.pt](mailto:ds@dias-de-sousa.pt)

[www.dias-de-sousa.pt](http://www.dias-de-sousa.pt)

Tel: 219 533 129



**Poderá ser com o novo Fourier 80 da BRUKER, o espectrómetro FT-NMR de bancada!**



Uma linha de equipamentos de utilização geral em RMN mas também com modelos dedicados:

## **. Fourier 80**

Pesquisa avançada com acesso direto a RMN.

## **. Fourier EduLab**

Para treino prático de estudantes

## **. Fourier CrimeLab**

Para ciências forenses e/ou indústria farmacêutica – produtos naturais

## **. Fourier ChemLab**

Para análise estrutural e controlo de síntese

Mês do  
**CÚRIO**

---

---

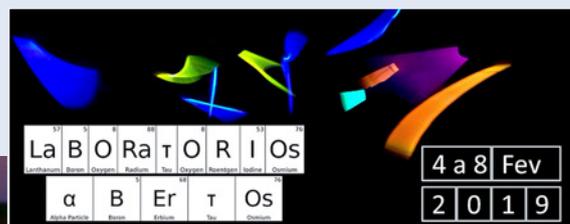
FEVEREIRO

---

Dia 4 | fevereiro

# Laboratórios Abertos de Engenharia Química DEQ | IST 2019

Organizado pelo Departamento de Engenharia Química  
do Instituto Superior Técnico

**Kids**

1.º ciclo

**Júniors**

2.º e 3.º ciclos

**Séniors**

Ensino

Secundário

Dia 12 | fevereiro

## Global Women's Breakfast Empowering Women in Chemistry: A Global Networking Event

**NACIONAL****Caparica:** Universidade Nova de Lisboa**Évora:** Universidade de Évora**Covilhã:** Universidade da Beira Interior**Lisboa:** Universidade de Lisboa  
e Colégio Vasco da Gama**Porto:** Faculdade de Ciências da Universidade do  
Porto-DQB, Faculdade de Engenharia da Universi-  
dade do Porto e Instituto Superior de Engenharia  
da Universidade do Porto**Braga:** Universidade do Minho**Gambelas:** Universidade do Algarve**Funchal:** Universidade da Madeira - CQM**Vila Real:** Universidade

Trás-os-Montes e Alto Douro

**Coimbra:** Universidade de Coimbra

[iupac.org/global-womens-breakfast/](http://iupac.org/global-womens-breakfast/)

Dia 16 | fevereiro

# Capa de “A Revista do Expresso”, Edição 2416 16/fevereiro/2019

**A Revista do Expresso**  
EDIÇÃO 2416 16/FEVEREIRO/2019

**O mundo está todo aqui**

Foi na Rússia dos czares que Dmitri Mendeleev desenhou o mapa de elementos básicos que encerra a complexidade do universo. Um verdadeiro hemiciclo químico, onde, como na política, também estão representadas a esquerda e a direita. A Tabela Periódica faz 150 anos  
Por Jorge Calado

ACEBA OPC ACCESSE  
 LEVEM ESTE CD-ROM PARA LER O CONTEÚDO EXCLUSIVO  
 LEVEM ESTE CD-ROM PARA LER O CONTEÚDO EXCLUSIVO

Dia 21 | fevereiro

## Dia da Escola de Ciências Cerimónia Comemorativa do 44.º Ano da Escola de Ciências da Universidade do Minho

**Palestra** “A tabela periódica dos elementos químicos: o ano internacional da tabela periódica como celebração dos seus 150 anos” – Prof. Dr. Christopher Brett, Prof. Catedrático da Univ. de Coimbra.



**Leitura encenada** da peça “A caminho de Copenhaga” pelo Gume - Grupo de Teatro da Universidade do Minho e a sessão de entrega de Prémios Escolares.



Dia 22 | fevereiro

## Um Copo Com Ciência: a Química da Cerveja Escola Aberta à Comunidade

### Organização:

- Plataforma de Ciência Aberta – Município de Figueira de Castelo Rodrigo
- Agrupamento de Escolas de Figueira de Castelo Rodrigo



Dia 23 | fevereiro

## Um Sábado com Ciência: viagens pela ciência da minha Terra Escola Aberta à Comunidade

### Organização:

- Plataforma de Ciência Aberta – Município de Figueira de Castelo Rodrigo
- Agrupamento de Escolas de Figueira de Castelo Rodrigo

Dia 27 | fevereiro

# Falar por Tabela... Periódica Ciclo de Palestras

UE



## Falar por Tabela ... periódica

Ciclo de Palestras 2019  
Comemorações do Ano Internacional da Tabela Periódica

### CLAV

27 / fevereiro

Valorização de resíduos sólidos urbanos:  
Produção de carvões ativados **Isabel Cansado**

06 / março

Electroquímica na Sociedade Atual **Jorge Teixeira**

13 / março

Química Verde **Cristina Galacho**

27 / março

Química do Vinho **Paulo Mendes**

08 / maio

Libertação Controlada de Fármacos **João Nabais**

15 / maio

Património à Luz da Química **Teresa Ferreira**

04 / dezembro

O bom, o mau e o vilão:  
os microorganismos no património **Ana Teresa Caldeira**

UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA



“Valorização de resíduos sólidos urbanos:  
Produção de carvões ativados”  
**Isabel Cansado**

**Organização:**  
Departamento de Química da Escola de  
Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora

Mês do  
**CARBONO**

---

Dia 1 | março

# Tabela Periódica em Croché

## Exposição

1 a 21 de março  
Shopping Braga  
Parque

Tabela Periódica com mais de 15 m<sup>2</sup> que envolveu mais de 100 pessoas e instituições públicas e privadas. Os participantes, com idades compreendidas entre os 6 e os 90 anos, eram provenientes de 5 continentes distintos, num total de 14 nacionalidades.

**Organização:**  
• STOL – Science Through Our Lives  
• Escola de Ciências da Universidade do Minho



Dia 1 | março

# Homo Numericus

## A Química em Nós

### Exposição

Mostra de roll up de natureza infográfica que traduz, em números, aspetos curiosos da Química do nosso corpo e alguns objetos ilustrativos que concretizam, de forma muito simples, os números abordados.

**Organização:**  
• STOL – Science Through Our Lives  
• Escola de Ciências da Universidade do Minho

Dia 1 | março

# Tertúlia “Todos por Tabela Os Elementos Químicos em Conversa”

## Convidados:

Alexandra Nobre, Departamento de Biologia  
João Paulo André, Departamento de Química  
Maria Antónia Forjaz, Departamento de Matemática e Aplicações  
Mikhail Vasilevskiy, Departamento de Física  
Pedro Pimenta, Departamento de Ciências da Terra

## Moderação:

Paula Nogueira

Investigadora no Centro de Física da Universidade de Coimbra, doutoranda em História da Ciência e Educação Científica e membro do grupo STOL – Science Through Our Lives, grupo de comunicação e divulgação de ciência da Escola de Ciências da Universidade do Minho.

### Organização:

Escola de Ciências da Universidade do Minho

UE



Falar por Tabela ... periódica  
Ciclo de Palestras 2019  
Comemorações do Ano Internacional da Tabela Periódica

### CLAV

27 / fevereiro

Valorização de resíduos sólidos urbanos:  
Produção de carvões ativados Isabel Cansado

06 / março

Electroquímica na Sociedade Atual Jorge Teixeira

13 / março

Química Verde Cristina Galecho

27 / março

Química do Vinho Paulo Mendes

08 / maio

Libertação Controlada de Fármacos João Nabais

15 / maio

Património à Luz da Química Teresa Ferreira

04 / dezembro

O bom, o mau e o vilão:  
os microorganismos no património Ana Teresa Caldeira

UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA



Dia 6 | março

## Falar por Tabela... Periódica Ciclo de Palestras

“Eletroquímica na Sociedade Atual”  
Jorge Teixeira

### Organização:

Departamento de Química da Escola de Ciências  
e Tecnologia da Universidade de Évora

**DEQ**  
DEPARTAMENTO  
DE ENGENHARIA QUÍMICA  
TÉCNICO LISBOA

**Noite da Tabela Periódica**

IMPT

**Programa**

18:00 h - Intervenção da presidente do DEQ, Teresa Duarte  
18:05 h - Filme: Grande aula de 1993 sobre a Tabela Periódica  
18:30 h - Palestra Vasco Bonifácio "Uma breve história da Tabela Periódica"  
18:45 h - Quizz Tabela Periódica  
19:15 h - Intervalo para convívio com refeição ligeira  
20:00 h - Palestra José Nuno Lopes "Tabela Periódica: da original à atual"  
20:20 h - Jogo do Loto Tabela Periódica

Exposição de Tabelas Periódicas

6 Março, 18h, sala Q01

Dia 6 | março

# Noite da Tabela Periódica IST | DEQ

**Organização:**

- Departamento de Engenharia Química do IST

**Organização:**

- Departamento de Química da Universidade de Trás-os-Montes
- Sociedade Portuguesa de Química



Dia 9 | março

# Olimpíadas de Química + UTAD

Pela primeira vez realizada na UTAD, decorreu a 9 de março a semifinal das Olimpíadas de Química +2019 que acolheu 36 alunos, provenientes de 12 escolas dos distritos de Braga, Porto, Vila Real, Guarda e Viseu, num total de 12 equipas em competição. O evento foi organizado e dinamizado pelo Departamento de Química desta Universidade, sob a égide da Sociedade Portuguesa de Química.



1.º prémio



2.º prémio



3.º prémio

Dia 13 | março

# Falar por Tabela... Periódica Ciclo de Palestras

"Química Verde"  
Cristina Galacho

**Organização:**  
Departamento de Química da  
Escola de Ciências e Tecnologia  
da Universidade de Évora



**Falar por Tabela ... periódica**  
Ciclo de Palestras 2019  
Comemorações do Ano Internacional da Tabela Periódica

**CLAV**

27 / fevereiro

Valorização de resíduos sólidos urbanos:  
Produção de carvões ativados Isabel Cansado

06 / março

Electroquímica na Sociedade Atual Jorge Teixeira

13 / março

Química Verde Cristina Galacho

27 / março

Química do Vinho Paulo Mendes

08 / maio

Libertação Controlada de Fármacos João Nabais

15 / maio

Património à Luz da Química Teresa Ferreira

04 / dezembro

O bom, o mau e o vilão:  
os microorganismos no património Ana Teresa Caldeira

UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA



UE



Falar por Tabela ... periódica  
Ciclo de Palestras 2019  
Comemorações do Ano Internacional da Tabela Periódica

14 / março

Química Verde Cristina Galacho  
Agrupamento de Escolas de Ponte Sor



04 / abril

Química Verde Cristina Galacho  
Escola Secundária São de Lourenço Portalegre



04 / maio

A Química descobre o Crime João Nabais  
Agrupamento de Escolas de Ponte Sor



UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA



Dia 14 | março

## Falar por Tabela... Periódica Ciclo de Palestras

“Química Verde”  
Cristina Galacho

Organização:  
Departamento de Química da  
Escola de Ciências e Tecnologia  
da Universidade de Évora

# A Química das Histórias Hora do Conto

Dia 16 | março

**16 de Março, das 10h30 às 11h30**

### A Química das Histórias - Hora do conto

Reconto de histórias com elementos químicos e enquadramento dos mesmos na Tabela Periódica.

Dinamização: Hugo Direito Dias (Director Pedagógico do Colégio D. Pedro V) com apoio STOL-Science Through Our Live

Organização:  
• Hugo Direito Dias, Director do Pedagógico do Colégio D. Pedro V  
• STOL – Science Through Our Lives

## As Famílias de Elementos – Flash Mob

Dia 17 | março

**17 de Março, 15h00**

### As famílias de elementos - FLASHMOB

No âmbito da transversalidade na abordagem à Tabela Periódica, a Flashmob surge como um momento em que várias famílias dançam as famílias\* dos elementos químicos, aliando ao exercício físico, os afetos e a Química.

Dinamização: Colégio D. Pedro V e ginásio GymTónico com apoio STOL-Science Through Our Lives

\* As famílias ou grupos de elementos químicos são as colunas da Tabela Periódica, nas quais os elementos partilham o mesmo número de electrões da camada mais externa e apresentam por isso algumas semelhanças de comportamento.

Organização:  
• Colégio D. Pedro V  
• Ginásio GymTónico  
• STOL – Science Through Our Lives

## A Dança é Elementar Composição Coreográfica

Dia 20 | março

**20 de Março, 12h30**

### A dança é elementar - Composição coreográfica

Apresentação de uma composição coreográfica alusiva aos elementos químicos da Tabela Periódica, na qual são abordadas características comuns às várias famílias de elementos, com duração entre 5 a 10 minutos.

Dinamização: Alunos do Colégio D. Pedro V (Prof. Bárbara Gonçalves) com apoio STOL-Science Through Our Lives

Organização:  
• Colégio D. Pedro V  
• STOL – Science Through Our Lives

Dia 21 | março

# Dia do Carbono: Plantar 118 árvores!



- 1 Participante:**
- Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha
  - Agrupamento Escolas de Perafita
  - Escola Básica de S. Pedro da Cova
  - Escola Secundária Alves Martins
  - Agrupamento de Escolas de Sto. António - Parede (Cascais)
  - Escola EB 2,3 Mário de Sá Carneiro
  - Agrupamento de Escolas Gil Vicente
  - Escola E.B 2,3 dos Louros
  - Agrupamento de Escolas de Sever do Vouga
  - Escola Profissional Gustave Eiffel - Pólo do Lumiar
  - Escola Secundária José Saramago - Mafra
  - Instituto de Ciências Educativas
  - Escola Básica de Vilarinho do Bairro
  - Escola José Falcão, Miranda do Corvo
  - Escola Básica da Venda do Pinheiro
  - EB1 Ribes
  - Colégio Cedros
  - Secundária Leal da Câmara
  - Escola Secundária do Lumiar
  - Escola Básica e Secundária Professor Armando de Lucena
  - Agrupamento de Escolas de Vila Nova de Poiares
  - Grémio de Instrução Liberal de Campo de Ourique
  - Escola Secundária de Águas Santas
  - EB1/JI da Pasteleira
  - Escola Secundária Carlos Amarante
  - Agrupamento de Escolas Conde de Oeiras
  - Escola Básica de Fazendas de Almeirim
  - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa
  - Escola Básica 2,3 de Quinta da Lomba
  - Secundária Alfredo dos Reis Silveira
  - Escola EB2,3 José Cardoso Pires - Amadora
  - Agrupamento de Escolas Aquilino Ribeiro
  - Agrupamento de Escolas Prof. Carlos Teixeira
  - Escola Secundária D. Manuel Martins
  - Instituto Superior de Engenharia de Coimbra
  - Agrupamento de Escolas de Alfândega da Fé
  - Escola Básica Marquês de Marialva
  - Escola Secundária Tomás Cabreira
  - Escola Básica Campo Aberto - AE Campo Aberto
  - Escola Secundária das Laranjeiras
  - Agrupamento de Escolas de Alfarelos
  - Escola Secundária de Emídio Navarro, Viseu
  - Escola Secundária D. Afonso Henriques
  - EB1/JI Professor Doutor Marques dos Santos
  - EB2,3 Maia
  - Escola EB 2,3 Dr Joaquim Magalhães
  - Escola Secundária João da Silva Correia

- 2 Participantes:**
- Agrupamento de Escolas de Amarante
  - Externato das Escravas do Sagrado Coração de Jesus
  - Academia São Miguel dos Arcos
  - Escola Profissional e Tecnológica Profensino
  - Escola Básica e Secundária com Pré Escolar da Calheta - Pólo Calheta
  - Agrupamento de Escolas Figueira Norte
  - Escola Secundária de Moura
  - Agrupamento de Escolas de Gouveia
- 3 Participantes:**
- Escola Secundária Dr. Joaquim de Carvalho
  - Agrupamento de Escolas de Cristelo
  - Instituto Politécnico de Tomar
  - Escola Básica Integrada de Colmeias
  - Agrupamento de Escolas do Bairro Padre Cruz
  - Escola Básica 2,3, São Pedro da Cova
  - Básica Alfredo da Silva
- 4 Participantes:**
- AECO - Escola Básica 2,3 de Taveiro
  - Agrupamento de Escolas da Sé - Lamego
  - Colégio Teresiano Braga
  - ROMULO - Escola Ciência Viva
- 5 Participantes:**
- Agrupamento de Escolas de Moimenta da Beira
  - Escola Secundária do Sabugal
- 6 Participantes:**
- Escola Básica 2,3 D. António de Ataíde
  - Colégio Vasco da Gama
  - Oficina da Ciência de Sintra
- 7 Participantes:**
- Escola Profissional da Serra da Estrela
  - Agrupamento de Escolas de Condeixa-a-Nova/ Escola Básica nº2
  - Escola Secundária de Penafiel
  - Escola Secundária de Paredes
- 9 Participantes:**
- Agrupamento de Escolas Dr. António Granjo/ Escola Secundária Dr. António Granjo
  - Escola Secundária de Ponte de Sor
  - Escola Básica Júlio Dinis, Gondomar
  - Agrupamento de Escolas D. Maria II
- 10 Participantes:**
- Escola Básica e Secundária de Lousada Norte (Lustosa)

- 11 Participantes:**
- Escola E.B. 2,3 Júlio Brandão (AECCB)
- 12 Participantes:**
- Agrupamento de Escolas de Valbom
  - Agrupamento de Escolas Amadeo de Souza-Cardoso
- 14 Participantes:**
- Agrupamento de Escolas de Estarreja
- 18 Participantes:**
- Agrupamento de Escolas de Mortágua
  - Agrupamento de Escolas Joaquim de Araújo, Penafiel
- 20 Participantes:**
- E.B. 2,3 Soeiro Pereira Gomes
- 23 Participantes:**
- Agrupamento de Escolas de Avis
- 34 Participantes:**
- EB Recarei
- 39 Participantes:**
- Agrupamento de Escolas Ibn Mucana
- 43 Participantes:**
- Agrupamento de Escolas de Eixo
- 118 Participantes:**
- Escola da APEL
  - Agrupamento de Escolas da Sé -CBA Guarda
  - Agrupamento de Escolas Frei Heitor Pinto
  - Agrupamento de Escolas de Penacova
  - Agrupamento de Escolas de Gouveia
  - Escola Cardeal Costa Nunes
  - Sanatório de Mont'Alto, Valongo
  - EPAMAC - Escola Profissional Agricultura e Desenvolvimento Rural de Marco de Canaveses
  - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
  - Agrupamento de Escolas de Arganil/ Escola Secundária de Arganil



Dia 21 | março

## Dia do Carbono: Estação de Metro Alameda

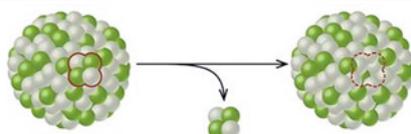
### O Carbono:

- Onde pode ser encontrado.
- Diferentes formas e aplicações.
- A pegada de Carbono.
- Importância na origem da vida e no quotidiano.



**Organização:**

- Departamento de Engenharia Química do Instituto Superior Técnico
- Núcleo de Estudantes de Engenharia Química
- Metropolitano de Lisboa



**Organização:** Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa

Dia 26 | março

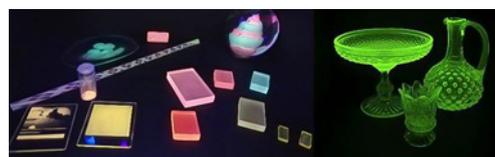
# FCT NOVA À Descoberta da Tabela Periódica



In Te R Na Ti O N Al Y E Ar O F T He

P Er I O Di C Ta B Le

2 0 1 9



- A luminescência dos elementos
- O circuito eletrónico em papel
- Mostradores em papel
- Energia e movimento humano
- Faz do silício a tua fonte de energia solar
- O espectro de luz emitido por hidrogénio, hélio, oxigénio e néon
- Decaimento radioativo de elementos transurânicos
- Energia e hidrogénio
- A Tabela Periódica da NOVA
- À descoberta do grupo do carbono
- Cronologia dos elementos
- Tabela Periódica mineralógica

Dia 27 | março

UE



Falar por Tabela ... periódica  
Ciclo de Palestras 2019  
Comemorações do Ano Internacional da Tabela Periódica

CLAV

27 / fevereiro

Valorização de resíduos sólidos urbanos:  
Produção de carvões ativados **Isabel Cansado**

06 / março

Electroquímica na Sociedade Actual **Jorge Teixeira**

13 / março

Química Verde **Cristina Galacho**

27 / março

Química do Vinho **Paulo Mendes**

08 / maio

Libertação Controlada de Fármacos **João Nabais**

15 / maio

Património à Luz da Química **Teresa Ferreira**

04 / dezembro

O bom, o mau e o vilão:  
os microrganismos no património **Ana Teresa Caldeira**

UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA



## Falar por Tabela... Periódica Ciclo de Palestras

"Química do Vinho" - Paulo Mendes

BEBO			
23	53	113	8
V	I	Nh	O
vanádio	iodo	níquel	oxigénio
50,942	126,90		15,999
			(15,999; 16,000)

PERIODICAMENTE

Organização:  
Departamento de Química da  
Escola de Ciências e Tecnologia  
da Universidade de Évora

Dia 30 | março

## Sábados com Química

"Pelas ruas de Aveiro... Passeio químico"

Sérgio Rodrigues (Dep. Química, Univ. de Coimbra)

Explorar o "lado químico" da cidade,  
nos edifícios, na paisagem, nos parques, enfim a  
química que, à nossa volta, passa despercebida.

Organização:  
Fábrica Centro Ciência  
Viva de Aveiro

FÁBRICA  
CENTRO CIÊNCIA VIVA  
aveiro

2019  
International Year  
of the Periodic Table  
of Chemical Elements

**SÁBADOS COM QUÍMICA!**  
30 MARÇO '19 | 15H00

**Pelas ruas de Aveiro... Passeio químico**  
**Sérgio Rodrigues**  
Departamento de Química - Universidade de Coimbra

**Público-alvo:** público geral e familiar  
**Ponto de encontro:** Fábrica Centro de Ciência Viva de Aveiro  
**Mais informações:** 234 427 053 ou fabrica.cienciaiviva@ua.pt

cofinanciamento  
universidade de aveiro CIÊNCIA VIVA Região Aveiro mais CENTRO SR

Dia 31 | março

## Ciência... ao Pequeno-Almoço!

Letras, cores e números combinam-se para  
organizar numa Tabela Periódica os elementos  
que compõem: os seres humanos, as árvores,  
o ar invisível e até o espaço! Tudo! Entender  
esta Tabela pode ser tão divertido como um  
Jogo! 1, 2, 3... e 118 cartas! Queres jogar?

Convidado

Sérgio Rodrigues (Dep. Química, Univ. de Coimbra)

FÁBRICA  
CENTRO CIÊNCIA VIVA  
AVEIRO

2019  
International Year  
of the Periodic Table  
of Chemical Elements

**CIÊNCIA... AO PEQUENO-ALMOÇO!**  
31 MARÇO '19 | 11H00 - 12H00

**LETRAS, CORES, NÚMEROS... SÃO:  
JOGO OU QUÍMICA?!**  
Sérgio Rodrigues

Tudo à nossa volta é composto por um conjunto de elementos que se "arrumam" numa tabela muito importante! Letras, cores e números combinam-se para organizar numa Tabela Periódica os elementos que compõem: os seres humanos, as árvores, o ar invisível e até o espaço! Tudo! Entender esta Tabela pode ser tão divertido como um jogo! 1, 2, 3... e 118 cartas! Sérgio Rodrigues é o investigador químico que ensina as regras! Queres jogar?

**Público-alvo:** 6 aos 12 anos  
**Data:** 31 de março '19  
**Horário:** 11H00 às 12H00  
**Local:** Hotel "As Américas"  
Rua Eng. João Heller 20  
3800-176 Aveiro  
**Preço:** 5€ inclui pequeno-almoço da cantina  
**Inscrição obrigatória:** 234 427 053 ou fabrica.cienciaiviva@ua.pt

cofinanciamento  
universidade de aveiro CIÊNCIA VIVA Região Aveiro mais CENTRO SR

Organização:  
Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro

Mês dos  
**METAIS**

---

---

ABRIL

---

Dia 1 | abril

# Semana das Ciências Viseu

## Inauguração da Tabela Periódica interativa

Estrutura tridimensional (7,2m x 3,2m x 0,30 m)

formada por 118 prismas, cada um com três faces:

- Face principal: nome do elemento, símbolo químico, nº atómico e massa atómica relativa;
- Segunda face: código de acesso a vídeo com informação do elemento químico e explicação da origem do seu nome;
- Terceira face: informação sobre o cientista que isolou o elemento, o ano de descoberta e a bandeira da sua nacionalidade.

### Organização:

- Escolas de Viseu
- Divisão de Educação do Município de Viseu

### Espaço Ciência: Atividades

As atividades decorreram no parque urbano de Viseu onde foi inaugurada a estrutura da Tabela Periódica Interativa. Nesta iniciativa as actividades foram apresentadas por alunos dos anos terminais de ciclo (3.º ciclo e secundário):

- atividades experimentais;
- exposições;
- jogos, entre outros.

### Palestras nas escolas

Palestras com o tema Tabela Periódica realizadas em várias escolas da cidade de Viseu.

Dia 2 | abril

## 11º Concurso de Ourivesaria APIO 2019 Abertura do Concurso

O concurso "APIO 2019" é organizado pela APIO – Associação Portuguesa da Indústria de Ourivesaria, no âmbito da sua atuação na promoção do setor de Ourivesaria. O concurso tem como objetivo distinguir pela criatividade, inovação e design peças de joalheria e ourivesaria originais.

### Organização:

Associação Portuguesa da Indústria de Ourivesaria (APIO)



Dia 4 | abril

## Mês dos Metais: Organiza um Concerto!



### Escola de Stº António da Parede

Concerto comemorativo dos 120 anos da Sociedade Musical União Paredense, pela Banda Filarmónica da SMUP. Como a escola tem ensino articulado com o Conservatório de Música de Cascais, os alunos irão participar num Mini-Concerto, de Instrumentos de Metal!

### Agrupamento de Escolas Ibn Mucana

O dia 4 de abril é o dia da Ciência na escola e serão realizadas experiências com um laboratório aberto aos alunos do 2.º ciclo (ainda não têm Físico-Química). Associando a esta atividade o Mês dos Metais, alguns alunos vão tocar instrumentos metálicos da escola, aparecendo de surpresa no laboratório.

Dia 4 | abril

## Falar por Tabela... Periódica Ciclo de Palestras

“Química Verde”  
Cristina Galacho

**Organização:**  
Departamento de Química da  
Escola de Ciências e Tecnologia da  
Universidade de Évora

UE



**Falar por Tabela ... periódica**  
Ciclo de Palestras 2019  
Comemorações do Ano Internacional da Tabela Periódica

14 / março

Química Verde Cristina Galacho  
Agrupamento de Escolas de Ponte Sor



04 / abril

Química Verde Cristina Galacho  
Escola Secundária São de Lourenço Portalegre



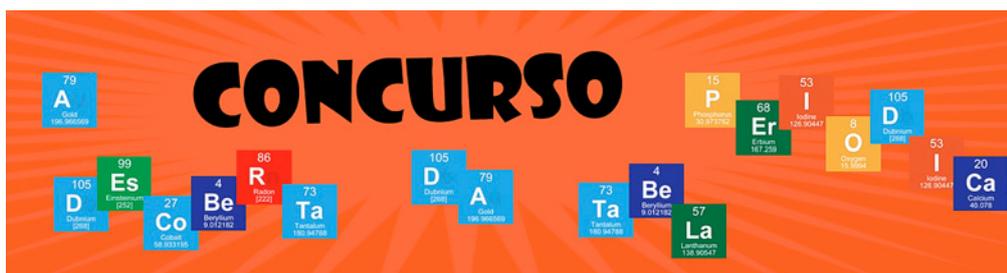
04 / maio

A Química descobre o Crime João Nabais  
Agrupamento de Escolas de Ponte Sor



UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
QUÍMICA E GÉNESE





**Organização:**  
Escola de Ciências das  
Universidade do Minho

## Concurso “À descoberta da Tabela Periódica”

Dia 5 | abril

O concurso tem como objetivo primordial promover o conhecimento da Tabela Periódica, divulgar o seu carácter de “janela sobre o Universo que nos ajuda a expandir a nossa compreensão do mundo”, e sensibilizar para a forma como a sua elaboração foi o resultado de diversos contributos científicos. O concurso baseia-se na avaliação

de conhecimentos científicos e históricos relacionados com a Tabela Periódica, o que inclui, para além do conhecimento desta, a estrutura atómica e as propriedades químicas e físicas dos elementos, a história da sua descoberta e os vários contributos científicos que culminaram na sua ordenação periódica por Dmitri Mendeleiev.

Dia 6 | abril

## Semifinal das Olimpíadas de Química Júnior 2019

A UTAD foi palco da semifinal regional das Olimpíadas de Química Júnior (OQJ), no passado dia 6 de abril, e acolheu 66 alunos de 13 escolas das regiões norte e centro do país, num total de 22 equipas. Esta iniciativa foi promovida pela Sociedade Portuguesa de Química e envolveu a participação de várias instituições de ensino superior, entre elas a UTAD, tendo esta semifinal sido dinamizada pelo Departamento de Química da UTAD.

**Organização:**  
• Departamento de Química da  
Universidade de Trás-os-Montes  
• Sociedade Portuguesa de Química



1.º prémio

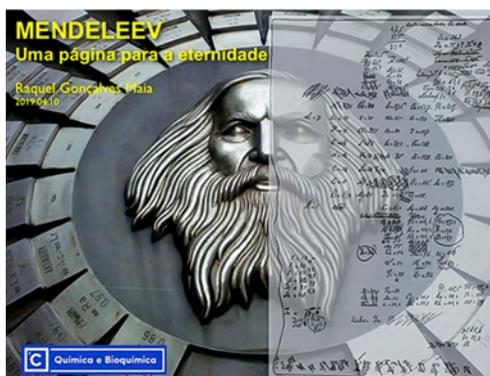


2.º prémio



3.º prémio





**Organização:**  
Departamento de Química e Bioquímica da Faculdade  
de Ciências da Universidade de Lisboa

Dia 10 | abril

## Palestra “Mendeleev – Uma página para a eternidade”

Palestra da Professora Raquel Gonçalves-  
-Maia, Mendeleev – Uma página para a eternidade,  
e apresentação dos seus 4 novos volumes da cole-  
ção Dos Átomos e das Moléculas, pela Professora  
Maria Elvira Callapez e Professor Cláudio M. Gomes.

Dia 12 | abril

**Organização:**  
Estudantes de Engenharia  
Química da FEUP

## VII ENEEQ Bingo: Edição da Tabela Periódica

Toda a gente adora Bingo, ainda mais quando  
envolve a Tabela Periódica.

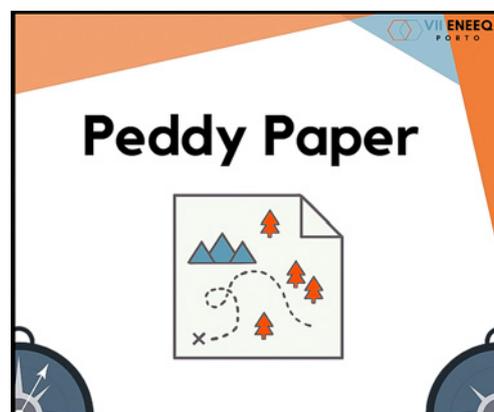


Dia 12 | abril

## VII ENEEQ Peddy Paper: Edição Tabela Periódica

Atividade pedestre onde as equipas percorreram  
as ruas do Porto seguindo um mapa até locais  
designados onde foram apresentados desafios  
sobre curiosidades da Tabela Periódica.

**Organização:**  
Estudantes de  
Engenharia Química  
da FEUP





Dia 16 | abril

## Palestra American Corner “Inorganic Chemistry, the Periodic Table and Life: copper as a case study” William B. Tolman

**Organização:**

- Instituto Superior Técnico
- Embaixada dos E.U.A. em Portugal

No âmbito da celebração do “Ano Internacional da Tabela Periódica dos Elementos Químicos” e em parceria com a Embaixada dos E.U.A. em Portugal, através do programa American Corners, teve lugar, no dia 16 de abril, às 14h30, a palestra “Inorganic Chemistry, the Periodic Table and Life: copper as a case study” proferida pelo professor William B. Tolman (Universidade de Washington, St. Louis, USA).

## Elemental Talks on the Periodic Table Invited Speakers

No dia 17 de abril, às 14h00, no Auditório da Biblioteca da FCT NOVA, a sua palestra “Inorganic Chemistry, the Periodic Table and Life: copper as a case study” pretende responder à pergunta “Qual é a relação entre a Química Inorgânica e a Biologia?”.



Dia 17 | abril

**Organização:**

- Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa (FCT NOVA)
- Biblioteca da FCT NOVA

“Inorganic  
Chemistry, the  
Periodic Table and  
Life: copper as a  
case study” William B. Tolman

Dia 30 | abril

# Mês dos Metais: Organiza um Concerto!

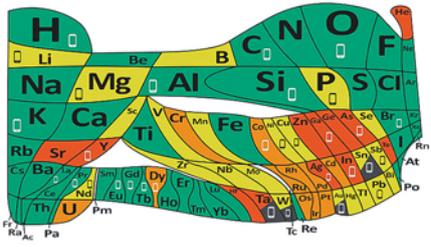
**MÊS DOS METAIS** 2019  
CONCERTO e APRESENTAÇÃO 

A Assembleia Geral das Nações Unidas proclamou 2019 como o Ano Internacional da Tabela Periódica. Integrado nestas comemorações, celebra-se em abril o Mês dos Metais, com vários momentos musicais por todo o país, ao qual o Conservatório de Música de Sintra também se associa, aceitando o desafio lançado pela Sociedade Portuguesa de Química.

APRESENTAÇÃO  
"Química, Música e Sustentabilidade"  
pelo Prof. Doutor Adelino Galvão

**30 ABR 2019**  
CONSERVATÓRIO  
DE MÚSICA DE SINTRA  
Terça-feira, 19h30

CONCERTO  
Ensemble de Metais  
Orquestra de Sopros de Adultos  
Duo de Clarinete e Piano



 **CONSERVATÓRIO DE MÚSICA SINTRA 45 ANOS**  
Rua Natália Correia, 7 - Vale Mourão | 2615-475 Rio de Mouro  
Tel: 219162029 | E-mail: geral@conservatoriodemusica.sintra.org  
www.conservatoriodemusica.sintra.org

- EB1 de Ribes
- ARTEAM – Escola Profissional Artística do Alto Minho
- ESMAE – Escola Superior de Música, Artes e Espetáculo, Henk van Twillert & Vento do Norte
- Conservatório de Música de Sintra
- ISEC/Conservatório de Música de Coimbra
- Agrupamento de Escolas de Alfofnelos – EB 2,3 de Alfofnelos





Dia 30 | abril

## Dia do Fósforo: Estação de Metro da Alameda

### Organização:

- Departamento de Engenharia Química do Instituto Superior Técnico (DEQ/IST).
- Núcleo de Engenharia Química do IST.
- Metro de Lisboa

Dia 30 | abril

## Noite do Fósforo: Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva



Mês dos  
**ELEMENTOS  
REPRESENTATIVOS**

---

---

MAIO

---

# Falar por Tabela... Periódica Ciclo de Palestras

**Organização:**  
Departamento de  
Química da Escola de  
Ciências e Tecnologia  
da Universidade de  
Évora

Dia 4 | maio

“A Química descobre o crime”  
João Nabais

UE



Falar por Tabela ... periódica  
Ciclo de Palestras 2019  
Comemorações do Ano Internacional da Tabela Periódica

14 / março  
Química Verde Cristina Galacho  
Agrupamento de Escolas de Ponte Sor

04 / abril  
Química Verde Cristina Galacho  
Escola Secundária São de Lourenço Portalegre

04 / maio  
A Química descobre o Crime João Nabais  
Agrupamento de Escolas de Ponte Sor

UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

Dia 8 | maio

“Libertação controlada de fármacos”  
João Nabais

UE



Falar por Tabela ... periódica  
Ciclo de Palestras 2019  
Comemorações do Ano Internacional da Tabela Periódica

CLAV

27 / fevereiro  
Valorização de resíduos sólidos urbanos:  
Produção de carvões ativados Isabel Cansado

06 / março  
Electroquímica na Sociedade Atual Jorge Teixeira

13 / março  
Química Verde Cristina Galacho

27 / março  
Química do Vinho Paulo Mendes

08 / maio  
Libertação Controlada de Fármacos João Nabais

15 / maio  
Património à Luz da Química Teresa Ferreira

04 / dezembro  
O bom, o mau e o vilão:  
os microorganismos no património Ana Teresa Caldeira

UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

Dia 8 | maio

Tecnologia  
Química  
Tabela  
Periódica  
150 Anos  
Seminário

ipt Instituto Politécnico de Tomar

estt ipt Escola Superior de Tecnologia de Tomar Instituto Politécnico de Tomar

2019 IYPT ANO INTERNACIONAL DA TABELA PERIÓDICA

Seminário de Tecnologia Química

# Tabela Periódica 150 anos

08 maio 2019

Auditório Dr. Júlio das Neves . O106  
Instituto Politécnico de Tomar

mais informações e inscrições:  
[www.tabelaperiodica.ipt.pt](http://www.tabelaperiodica.ipt.pt)

Dia 9 | maio

## Da Tabela Periódica à Bioquímica: uma reflexão química sobre a vida e a sua origem - Tertúlia com Miguel Castanho



**Organização:**  
Faculdade de Ciências da  
Universidade de Lisboa

A tabela periódica é um cardápio de elementos fantástico mas que a Vida praticamente ignorou: poucos elementos estão presentes na composição do mundo vivo. São, contudo, os suficientes para formar objetos (a que chamamos moléculas) que se juntam e, por vezes, ganham vida. Como podem objetos inanimados, como as moléculas, juntarem-se e constituir Vida?

Dia 10 | maio

# A Little Night Music with the Periodic Table

## João Paulo André

Do fogo elementar da Antiguidade à alquimia, e desta ao fogo atómico - que é como quem diz de "O Crepúsculo dos Deuses" de Wagner a "Doctor Atomic" de Adams, passando por "Der Alchemist de Spohr" - esta palestra é uma celebração operática dos elementos químicos, dos seus descobridores e, claro, de Dmitri Mendeleiev, tudo num cenário que o remeterá para uma sala de espetáculos.



**Organização:**  
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

UE



**Falar por Tabela ... periódica**  
Ciclo de Palestras 2019  
Comemorações do Ano Internacional da Tabela Periódica

**Organização:**  
Departamento de  
Química da Escola de  
Ciências e Tecnologia da  
Universidade de Évora

Dia 15 | maio

## Falar por Tabela... Periódica Ciclo de Palestras

*"Património à Luz da Química"*

Teresa Ferreira

**CLAV**

27 / fevereiro

Valorização de resíduos sólidos urbanos:  
Produção de carvões ativados Isabel Cansado

06 / março

Electroquímica na Sociedade Atual Jorge Teixeira

13 / março

Química Verde Cristina Galacho

27 / março

Química do Vinho Paulo Mendes

08 / maio

Libertação Controlada de Fármacos João Nabais

15 / maio

Património à Luz da Química Teresa Ferreira

04 / dezembro

O bom, o mau e o vilão:  
os microorganismos no património Ana Teresa Caldeira

UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA



Dia 15 | maio

## Colóquio 2019 Ano Internacional da Tabela Periódica dos Elementos Químicos



- Organização:**
- Conselho Regional Sul do Colégio de Engenharia Química e Biológica
  - Sociedade Portuguesa de Química
  - Ordem dos Engenheiros

Dia 22 | maio

## Elemental Talks on the Periodic Table Invited Speakers



*“Nos Bastidores da Tabela Periódica:  
a epistemologia e os desafios culturais  
de uma ciência central”*  
João de Matos Paiva



- Organização:**
- Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa (FCT NOVA)

Dia 24 | maio

# Mês dos Elementos Representativos

## Estação de Metro da Alameda

Conhecer os elementos representativos da Tabela Periódica (N, O, F, S, Cl, I, Pb, Ca, K), quais as suas possíveis aplicações e onde estão presentes no nosso dia a dia.

### Organização:

- Departamento de Engenharia Química do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa
- Metropolitano de Lisboa



ESCOLA DA APEL

Ano Internacional da Tabela Periódica

**31 maio**

mês dos elementos representativos

**2019**

Foto de Grupo dos Físicos e Químicos da RAM

**Programa:**

- 17h30 - Acolhimento dos participantes
- 17h45 - Intervenções de abertura
- 18h00 - "Os elementos e a ligação química: para além das estruturas de Lewis" Pedro Pires, CQM, UMA
- 18h45 - Saída para a foto e Convívio
- 19h00 - Foto de Grupo no anfiteatro exterior



Dia 31 | maio

# 2019 Foto de Grupo dos Físicos e Químicos da RAM

### Organização:

- Escola da APEL
- Universidade da Madeira
- Centro de Química da Madeira

# Change is here

ChemPubSoc Europe has transformed into Chemistry Europe



## Our mission is

to evaluate, publish, disseminate and amplify the scientific excellence of chemistry researchers from around the globe in high-quality publications.

We represent 16 European chemical societies and support their members at every stage of their careers as they strive to solve the challenges that impact humankind. We value integrity, openness, diversity, cooperation and freedom of thought.

## Chemistry Europe

- 16 chemical societies
- From 15 European countries
- Who co-own 16 scholarly journals
- And represent over 75,000 chemists
- With 72 Fellows recognized for excellence in chemistry
- 14,000 million downloads in 2019
- 9,800 articles published in 2019

[www.chemistry-europe.org](http://www.chemistry-europe.org)

Batteries & Supercaps

ChemBioChem

ChemCatChem

ChemElectroChem

ChemistryOpen

Chemistry–Methods

ChemistrySelect

ChemMedChem

ChemPhotoChem

ChemPhysChem

ChemPlusChem

ChemSusChem

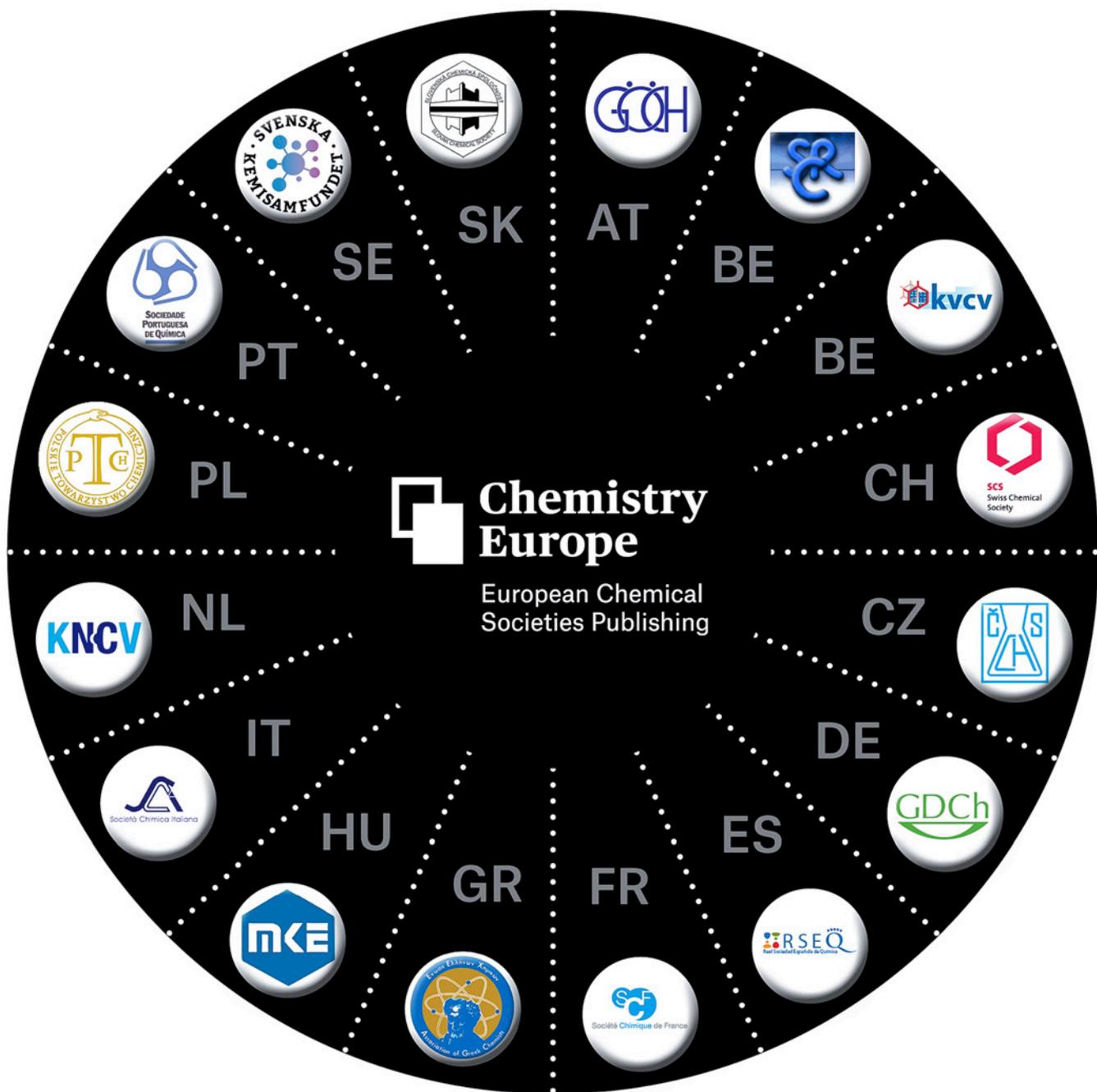
ChemSystemsChem

 **Chemistry  
Europe**

European Chemical  
Societies Publishing

published in partnership with

**WILEY-VCH**



**Chemistry  
Europe**

European Chemical  
Societies Publishing



SE



SK



AT



BE



PT



BE



PL



CH



NL



CZ



IT

DE



HU

ES



GR

FR



# ADOA UM ELEMENTO

---

Dia 1 | junho

# Astro Coruche – Um Universo de Elementos

Organização:  
Museu Municipal  
de Coruche



Dia 4 | junho

## Palestra “Os Elementos Químicos nossos Amigos” Professor José de Sousa Câmara

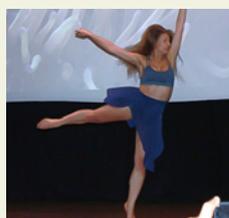
A Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos Horácio Ben-  
to de Gouveia, associando-se às celebrações  
do AITP, colocou uma Tabela Periódica gigante  
(7 x 5 m) numa das suas paredes exteriores da



Organização:  
Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos Horácio Bento de Gouveia

escola. A grandiosidade, a disposição, as cores e os  
elementos químicos que todos conhecem fazem  
daquele espaço uma paragem obrigatória para os  
que ali circulam dentro e fora do recinto escolar.

Organização:  
Faculdade de Ciências e Tecnologia  
da Universidade NOVA de Lisboa



Dia 5 | junho

## Festival dos Elementos & Rock the Elements The Challenge



A Química do “Ar”, “Água”,  
“Fogo”, “Terra” e “Amor”

Dia 6 | junho

## Lançamento do Livro “O Bairro da Tabela Periódica” Manuel João Monte



Dia 12 | junho

## Tabela Periódica em Flores Terreiro da Sé, Porto



Iniciativa organizada pelo ISEP, FEUP, FCUP, em colaboração com a Câmara do Porto, e que conta com a participação da UTAD e de algumas Escolas Secundárias do grande Porto e o apoio da SPQ, irá começar às 10h com a montagem daquele que será um gigante tapete de flores com a forma da Tabela Periódica. O tapete estará exposto durante todo o dia para que quem passa o possa desfrutar.



Dia 18 | junho

## Flash Mob da Tabela Periódica com crianças do ensino básico

O Departamento de Engenharia Química e Biológica, do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra organizou no dia 18 de junho um Flash Mob. O objetivo foi dar a conhecer a tabela periódica dos elementos químicos a cerca de



350 crianças do 4.º ano do ensino básico, integrado nas Comemorações do Ano Internacional da Tabela Periódica. O Flash Mob foi integrado na cerimónia de entrega dos prémios do projeto *Scratch on Road*.

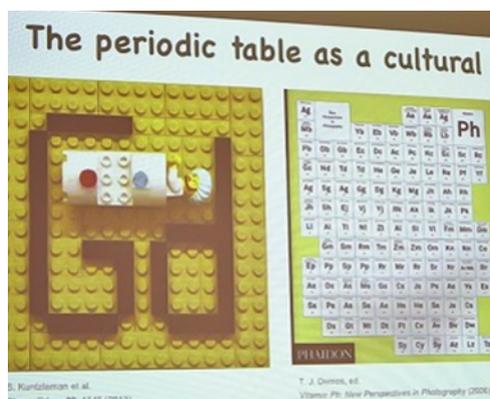
Dia 25 | junho

## Adota um elemento Estação de Metro da Alameda

Conhecer melhor os elementos metálicos e não metálicos e as suas aplicações e, quem sabe “adotar” um elemento. Os clientes foram ainda desafiados a responder a um breve questionário que irá testar de uma forma leve e divertida os seus conhecimentos sobre os elementos da tabela periódica.



**Organização:**  
 - Departamento de Engenharia Química  
 do Instituto Superior Técnico da  
 Universidade de Lisboa  
 - Metropolitano de Lisboa



Dia 26 | junho

## Elemental Talks on the Periodic Table Invited Speakers

*"The Periodic Table as a Cultural Icon"*

Santiago Alvarez

18 Ar	22 Ti	16 S	22 Ti	6 C			
49 In	16 S	15 P	77 Ir	85 At	53 I	8 O	7 N

**Organização:**  
 Faculdade de Ciências e Tecnologia da  
 Universidade NOVA de Lisboa (FCT NOVA)

Dia 28 | junho

## Falar por Tabela... Periódica Feira São João, Évora

**Organização:**  
 Departamento de Química da  
 Escola de Ciências e Tecnologia da  
 Universidade de Évora

FSJ



Departamento de Química  
 Escola de Ciências e Tecnologia  
 UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Química por Tabela ... Periódica  
 28 / junho 19:00

**Conversas** à volta da alergia: o pólen na objetiva do microscópio

**Atividades** à volta da água: o recurso natural imprescindível à humanidade ...

**Experiências** à volta da magia: brincar vivenciando a química ...

São as propostas do Departamento de Química para a Feira de S. João 2019

**Sinta-se Convidado!**

#conversas #atividades #experiencias #pólen #água #magia #química #ODS04 #ODS06 #ODS13

Mês do  
**XXVI EN SPQ  
& EMISSÃO  
FILATÉLICA**

---

JULHO

---

Dia 11 | julho

# Os Radioativos: a instabilidade dos Elementos Estação de Metro da Alameda

## Programa de ações no Metro:

21.março.2019 <b>Dia do carbono</b>	16.setembro.2019 <b>Dia dos novos elementos</b>
30.abril.2019 <b>Dia do fósforo</b>	03.outubro.2019 <b>Dia dos "metais"</b>
24.maio.2019 <b>Mês dos elementos representativos</b>	17.outubro.2019 <b>O dia do nitrogénio</b>
25.junho.2019 <b>Adota um elemento</b>	31.outubro.2019 <b>Os luminescentes</b>
11.julho.2019 <b>Os radioactivos</b>	20.novembro.2019 <b>O último elemento</b>

Programa sujeito a alterações  
Mais informação em [www.metrolisboa.pt](http://www.metrolisboa.pt)

Organização:  
- DEQ | IST-UL  
- NEQIST  
- Metropolitano de Lisboa

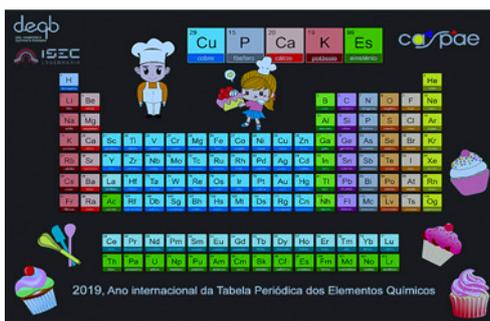


## Ano internacional da tabela periódica

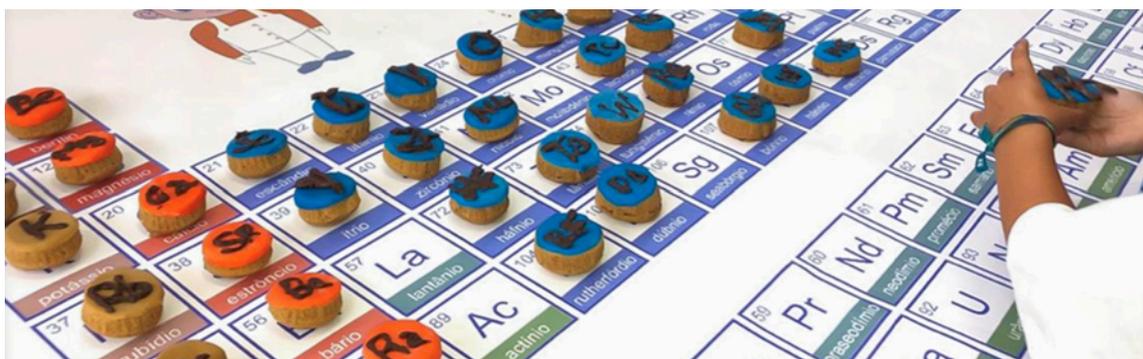


Dia 16 | julho

## WorkShop cupcakes Tabela Periódica



- Organização:**
- Departamento de Engenharia Química e Biológica | ISEC
  - CASPAE



Dia 16 | julho

## Tabela Periódica: alguns bastidores epistemológicos Conferência com João Paiva da Univ. do Porto

- Organização:**
- Rómulo – Centro Ciência Viva da Univ. de Coimbra

Dia 24 a 26 | julho



## XXVI Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Química

- A Tabela Periódica e os Elementos da Vida (saúde, alimentação e ambiente)
- A Tabela Periódica Luminescente (materiais, energia e nanotecnologia)
- A Tabela Periódica na Sala de Aula (comunicação, cultura e ensino)



Mês do

# SOL E DO MAR

---

---

AGOSTO

---



Mês dos  
**NOVOS  
ELEMENTOS**

---

---

SETEMBRO

---

Dia 3 a 24 | setembro



## Exposição da Tabela Periódica em Croché & Palestras/Tertúlia

### Organização:

- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
- STOL – Science Through Our Lives

Tertúlia "Tabela Periódica: ponto a ponto"  
Alexandra Nobre, Dep. de Biologia da UMinho)  
João Claro (Dep. Química da UTAD)

Dia 7 a 15 | setembro

# XXIV Olimpíada Ibero-Americana de Química



### Organização:

Sociedade Portuguesa de Química  
Fac. de Ciências da Univ. do Porto

Dia 16 a 21 | setembro



## Mês dos Novos Elementos: U. Madeira, DQ & CQM – Peddy paper

**Organização:**  
 • Departamento de Química da Univ. da Madeira  
 • Centro de Química da Madeira



Dia 16 | setembro

## Mês dos Novos Elementos: Estação de Metro da Alameda

### Ano internacional da tabela periódica



#### Programa de ações no Metro:

- |  |  |
|--|--|
| 21.março.2019<br><b>Dia do carbono</b>                   | 16.setembro.2019<br><b>Dia dos novos elementos</b> |
| 30.abril.2019<br><b>Dia do fósforo</b>                   | 03.outubro.2019<br><b>Dia dos "metais"</b>         |
| 24.maio.2019<br><b>Mês dos elementos representativos</b> | 17.outubro.2019<br><b>O dia do nitrogénio</b>      |
| 25.junho.2019<br><b>Adota um elemento</b>                | 31.outubro.2019<br><b>Os luminescentes</b>         |
| 11.julho.2019<br><b>Os radioactivos</b>                  | 20.novembro.2019<br><b>O último elemento</b>       |

Programa sujeito a alterações  
 Mais informação em [www.metrolisboa.pt](http://www.metrolisboa.pt)

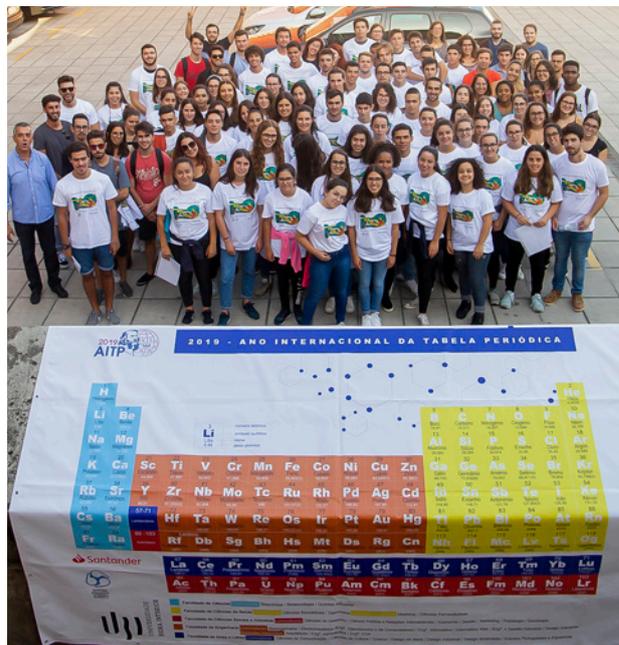
**Organização:**  
 • DEQ | IST-UL  
 • Metropolitano de Lisboa



Dia 18 | setembro

# Mês dos Novos Elementos: U. Beira Interior

Realização de Peddy-paper com o objetivo de dar a conhecer aos novos alunos as instalações do Departamento e outros locais de interesse. Participaram alunos de Química Industrial, Bioquímica e Biotecnologia.



**Organização:**  
- Departamento de Química da U. Beira Interior



**Organização:**  
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Dia 18 | setembro

# Mês dos Novos Elementos: UTAD – Construir a Tabela Periódica Humana

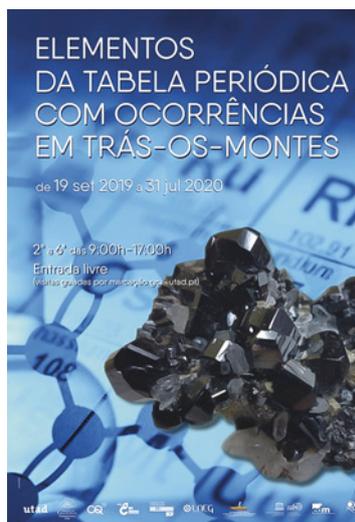
No âmbito da Semana de Integração dos Novos Estudantes, a Escola de Ciências da Vida e do Ambiente da UTAD organizou uma Tabela Periódica humana no *campus* com a colaboração dos estudantes que ingressaram na UTAD.

Dia 19 a 30 | setembro

## Mês dos Novos Elementos com ocorrência em Trás-os-Montes

Exposição itinerante de minerais | Conferências:

- “A Luz dos Minerais” – António Galopim de Carvalho
- “Diamantes e pedras preciosas” Rui Galopim de Carvalho



Organização:  
Museu de Geologia  
Fernando Real – UTAD

Organização:  
Faculdade de Ciências e Tecnologia da  
Universidade NOVA de Lisboa



Dia 24 a 26 | setembro

## À Descoberta da Tabela Periódica: Demonstrações e desafios para todos os públicos, dos 8 aos 118 anos

- A luminescência dos elementos
- O circuito eletrónico em papel
- Mostradores em papel
- Energia e movimento humano
- Faz do silício a tua fonte de energia solar
- O espectro de luz emitido por hidrogénio, hélio, oxigénio e néon
- Decaimento radioativo de elementos transurânicos
- Energia e hidrogénio
- A Tabela Periódica da NOVA
- À descoberta do grupo do carbono
- Cronologia dos elementos
- Tabela Periódica mineralógica

Dia 25 | setembro

## Mês dos Novos Elementos: ESTT-IPTomar



Escola Superior de Tecnologia de Tomar  
Instituto Politécnico de Tomar

**Organização:**  
Escola Superior de Tecnologia de Tomar do  
Instituto Politécnico de Tomar

### Programa:

- Receção aos novos Elementos Químicos da ESTT – IPT, pelo Diretor da Escola e Diretores dos Cursos Superiores de Tecnologia Química do IPT

### Palestras:

1. Tabela Periódica – 150 Anos ao Serviço da Química...e das outras Ciências!
2. IPT – Mais de 30 Anos a formar Químicos em Tomar.
3. Química, Artes, Engenharia... e para além disso!

**Visita aos Laboratórios e Convívio.  
Foto de Família Química.**

Dia 25 | setembro

## Elemental Talks on the Periodic Table Invited Speakers

*“O pesadelo de Mendeleev”*  
Raquel Gonçalves-Maia,  
Universidade de Lisboa

**Organização:**  
Faculdade de Ciências e Tecnologia  
da Universidade Nova de Lisboa



**Caminhada pela Tabela Periódica**  
 Integração dos novos elementos (alunos)  
 (Licenciatura em Bioengenharia e CTSP em AQB)  
 25 de setembro de 2019






150º aniversário da criação da Tabela Periódica

**programa:**

- 14h00 – Concentração no DEQB para levantamento do kit do caminhante
- 14h30 – Partida do ISEC em autocarro até Alcáçovo
- 15h00 – Caminhada e *pedypaper* sobre a Tabela Periódica
- 16h30 – Chegada às ruínas de Conimbriga e visita guiada
- 17h30 – Lanche saudável no parque de merendas
- 19h00 – Foto de grupo e regresso ao ISEC em autocarro




Departamento de Engenharia Química e Biológica

Dia 25 | setembro

# Caminhada pela Tabela Periódica: Integração dos Novos Elementos

Caminhada pedagógica com a Tabela Periódica

**Organização:**  
 Departamento de Engenharia Química e Biológica do ISEC

Dia 27 | setembro

# Periodic Table Challenge Noite dos Investigadores, Lisboa





**Organização:**  
 Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Dia 27 | setembro

UE



Departamento de Química

Escola de Ciências e Tecnologia  
UNIVERSIDADE DE ÉVORA

# Quiz por Tabela... Periódica Noite dos Investigadores, Évora

Quiz por Tabela ... Periódica



Organização:  
Departamento  
de Química  
da Escola de  
Ciências e  
Tecnologia da  
Universidade  
de Évora

19:00-21:00

maiores de 15 anos  
Praça do Giraldo

Dia 30 | setembro

# “E se Mendeleev estivesse aqui?” Exposição

INAUGURAÇÃO DA EXPOSIÇÃO

**E SE MENDELEEV ESTIVESSE AQUI?**

**30 set '19 | 18h30 | Museu da Cidade de Aveiro**

No âmbito do Ano Internacional da Tabela Periódica, a Universidade de Aveiro e a Fábrica Centro Ciência Viva inauguram a nova exposição **“E se Mendeleev estivesse aqui?”**. Esta exposição pretende mostrar a evolução e a História da Ciência associada à construção da Tabela Periódica e evidenciar a sua enorme importância para a sociedade.

A inauguração decorre no **Museu da Cidade de Aveiro**, no dia **30 de setembro**, pelas **18h30**. A entrada é livre.

A exposição fica patente ao público até ao dia **20 de outubro de 2019**.



Organização:  
• Comissão Comemorativa do AITP, Universidade de Aveiro  
• American Corner Media Lab



FÁBRICA  
CENTRO CIÊNCIA VIVA  
aveiro



Mês das  
**TERRAS RARAS**

---

---

OUTUBRO

---

Dia 2 | outubro

# A caminho de Copenhaga Espetáculo de teatro

- Encenação de Vítor Moura;
- Dramaturgia de Cátia Faísco
- Interpretação de Di le Fay, Francisca Sarmento e Rui Mário Silva
- Espaço cénico de Henrique Margarido.



**Organização:**  
Escola de Ciências e Instituto de Letras e Ciências Humanas da Universidade do Minho

Dia 3 | outubro

# A música e a Tabela Periódica dos elementos químicos Espetáculo no Teatro de Vila Real

- Breve palestra sobre a constituição metálica dos instrumentos musicais pertencentes à banda (clarinete, tuba, trompete, tarola) e a sua importância para a sonoridade.
- Espetáculo, do grupo Jazz Animadixie.

**Organização:**  
Comissão para as Comemorações do AITP da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro



Dia 3 a 25 | outubro

## Periodic Table Challenge



Organização:  
Faculdade de Ciências e Tecnologia  
da Universidade Nova de Lisboa

Dia 3 | outubro

## Celebration of the 150<sup>th</sup> Anniversary of the Periodic Table Catalysis and the Periodic Table

Organização:  
Academia das Ciências

Dia 3 | outubro

# Dia dos "metais" (bloco d) Estação de Metro da Alameda



## Programa de ações no Metro:

- |  |  |
|--|--|
| 21 março 2019<br><b>Dia do carbono</b>                   | 16 setembro 2019<br><b>Dia dos novos elementos</b> |
| 30 abril 2019<br><b>Dia do fósforo</b>                   | 03 outubro 2019<br><b>Dia dos "metais"</b>         |
| 24 maio 2019<br><b>Mês dos elementos representativos</b> | 17 outubro 2019<br><b>O dia do nitrogénio</b>      |
| 25 junho 2019<br><b>Adota um elemento</b>                | 31 outubro 2019<br><b>Os luminescentes</b>         |
| 11 julho 2019<br><b>Os radioativos</b>                   | 20 novembro 2019<br><b>O último elemento</b>       |

Programa sujeito a alterações  
Mais informação em [www.metrolisboa.pt](http://www.metrolisboa.pt)

Organização:  
• DEQ | IST-UL  
• Metropolitano de Lisboa



Dia 10 | outubro

**C**ELEBRATION OF THE  
150<sup>th</sup> ANNIVERSARY OF THE  
PERIODIC TABLE

ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA,  
FREE ENTRY

**B - CARBON: AN ESSENTIAL ELEMENT /  
OCTOBER 10TH, 3 PM**

*CARBON AND BIOLOGICAL FUNCTIONS*  
JOSÉ CAVALEIRO (UNIVERSIDADE DE AVEIRO)

*THE VERSATILITY OF CARBON: CUSTOM-MADE NANOSTRUCTURES*  
JOSÉ FIGUEIREDO (UNIVERSIDADE DO PORTO)

*COST-EFFECTIVE DUAL-STRATEGY FOR MOLECULAR REACTION  
DYNAMICS AND THE CHALLENGING CARBON CLUSTERS*  
ANTÓNIO VARANDAS (UNIVERSIDADE DE COIMBRA)

Organização:  
Academia das Ciências

## Celebration of the 150<sup>th</sup> Anniversary of the Periodic Table Carbon: an Essential Element

Dia 14 a 31 | outubro

# “A Água e O Livro”

## Exposição de fotografia

### António Faria



## A Água e O Livro

Fotografia | António Faria

Exposição Temporária

14 a 31 de outubro | 2019

UTAD - Biblioteca - Sala de Exposições, Qta. de Prados

Vila Real, 5000-801 Portugal

Uma inundação e seis livros (Haja Luz! Uma História da Química Através de Tudo, da autoria de Jorge Calado) irremediavelmente molhados...

[www.utad.pt](http://www.utad.pt) | [istpress.tecnico.ulisboa.pt](http://istpress.tecnico.ulisboa.pt)

**Organização:**  
Universidade de Trás-os-  
Montes e Alto Douro

Dia 14 | outubro

**P ÒE-TE À TABELA**  
os 150 anos da Tabela Periódica dos Elementos

	U	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34									
4 <sup>o</sup> Período: 18 →	A	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te
5 <sup>o</sup> Período: 18 →	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

EXPOSIÇÃO visitas de grupo sujeitas a marcação pelo telefone 253 200 980

**museu da escola sá de miranda**

14 de outubro a 31 de dezembro de 2019

SÁ DE MIRANDA

## “Põe-te à Tabela – os 150 Anos da Tabela Periódica dos Elementos” Exposição

Organização:  
Agrupamento de Escolas Sá de Miranda

Dia 17 | outubro

## Celebration of the 150<sup>th</sup> Anniversary of the Periodic Table Metal Centers in Supramolecular, Biological and Medical Structures

**C**ELEBRATION OF THE  
150<sup>TH</sup> ANNIVERSARY OF THE  
PERIODIC TABLE  
ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA,  
FREE ENTRY

**C – METAL CENTRES IN SUPRAMOLECULAR, BIOLOGICAL AND MEDICAL STRUCTURES / OCTOBER 17<sup>TH</sup>, 3 PM**

**NANOPOROUS MATERIALS: FUNCTIONAL SILICATES AND METAL ORGANIC FRAMEWORKS**  
JOÃO ROCHA (UNIVERSIDADE DE AVEIRO)

**BUILDING ARTIFICIAL ENZYMES USING THE METALS OF THE PERIODIC TABLE**  
JOSÉ MOURA (UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA)

**EFFECTS OF LANTHANIDE CONTRACTION ON THEIR COORDINATION PROPERTIES RELEVANT TO MEDICAL MOLECULAR IMAGING (CCR)**  
CARLOS GERALDES (UNIVERSIDADE DE COIMBRA)

Organização:  
Academia das Ciências

Dia 17 | outubro

# Dia do Nitrogénio (N) Estação de Metro da Alameda



## Programa de ações no Metro:

- |  |  |
|--|--|
| 21.março.2019<br><b>Dia do carbono</b>                   | 16.setembro.2019<br><b>Dia dos novos elementos</b> |
| 30.abril.2019<br><b>Dia do fósforo</b>                   | 03.outubro.2019<br><b>Dia dos "metais"</b>         |
| 24.maio.2019<br><b>Mês dos elementos representativos</b> | 17.outubro.2019<br><b>O dia do nitrogénio</b>      |
| 25.junho.2019<br><b>Adota um elemento</b>                | 31.outubro.2019<br><b>Os luminescentes</b>         |
| 11.julho.2019<br><b>Os radioactivos</b>                  | 20.novembro.2019<br><b>O último elemento</b>       |

Programa sujeito a alterações  
Mais informação em [www.metrolisboa.pt](http://www.metrolisboa.pt)

Organização:  
• DEQ | IST-UL  
• Metropolitano de Lisboa



Dia 24 | outubro

# Vamos Comemorar o Ano Internacional da Tabela Periódica



Tabela Periódica - Operacionalização

**Vamos comemorar  
o Ano Internacional  
da  
Tabela Periódica**

**na ES José Afonso, Loures  
5ª feira, 24 de outubro de 2019  
com Apresentação no Auditório  
às 11.30 h**

Organização:  
Escola Secundária José Afonso, Loures

FÁBRICA  
CENTRO CIÊNCIA VIVA  
aveiro

2019  
IVPT  
ANO INTERNACIONAL  
DA TABELA PERIÓDICA

CICLO DE CAFÉS DE CIÊNCIA

27 <b>Co</b> COBALTO	7 <b>N</b> NITROGÊNIO	23 <b>V</b> VANÁDIO	68 <b>Er</b> ERBIO	18 <b>S</b> ENXOFRE	33 <b>As</b> ÁRSENIO
79 <b>Ta</b> TÂNTALO		4 <b>Be</b> BERÍLIO	87 <b>La</b> LÂNTÂNIO		

OUTUBRO A DEZEMBRO '19

No âmbito do Ano Internacional da Tabela Periódica, a Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro promove o ciclo de Cafés de Ciência "Conversas por Tabela". De outubro a dezembro, a uma sexta-feira, e num ambiente informal, os especialistas convidados abordarão diversos aspetos da Tabela Periódica, uma das ferramentas mais importantes na história da ciência.

Dia 25 | outubro

## Conversas por Tabela

### Ciclos de Cafés de Ciência da Tabela Periódica

*"Átomos e Moléculas no Espaço"*

Paulo Ribeiro Claro

Organização:  
Fábrica Centro Ciência  
Viva de Aveiro

Dia 31 | outubro

# Os Luminescentes

## Estação de Metro da Alameda



### Programa de ações no Metro:

21.março.2019 <b>Dia do carbono</b>	16.setembro.2019 <b>Dia dos novos elementos</b>
30.abril.2019 <b>Dia do fósforo</b>	03.outubro.2019 <b>Dia dos "metais"</b>
24.maio.2019 <b>Mês dos elementos representativos</b>	17.outubro.2019 <b>O dia do nitrogénio</b>
25.junho.2019 <b>Adota um elemento</b>	31.outubro.2019 <b>Os luminescentes</b>
11.julho.2019 <b>Os radioactivos</b>	20.novembro.2019 <b>O último elemento</b>

Programa sujeito a alterações  
Mais informação em [www.metrolisboa.pt](http://www.metrolisboa.pt)

Organização:  
• DEQ | IST-UL  
• Metropolitano de Lisboa



Mês do  
**ÚLTIMO  
ELEMENTO**

---

---

NOVEMBRO

---

Dia 1 a 3 | novembro

# The Periodic Table Challenge

Sala Multiusos,  
Biblioteca & Dep. de  
Química | FCT NOVA



Organização:  
Faculdade de Ciências e Tecnologia da  
Universidade Nova de Lisboa

Dia 8 | novembro

**CICLO DE CAFÉS DE CIÊNCIA**

27 <b>Co</b> COBALTO	7 <b>N</b> NITRO-GENIO	23 <b>V</b> VANADIO	68 <b>Er</b> ERBIO	18 <b>S</b> ENXOFRE	33 <b>As</b> ARSÊNIO
POR		73 <b>Ta</b> TÁNTALO	4 <b>Be</b> BERILIO	57 <b>La</b> LANTÂNIO	

**OUTUBRO A DEZEMBRO '19**

No âmbito do Ano Internacional da Tabela Periódica, a Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro promove o ciclo de Cafés de Ciência "Conversas por Tabela". De outubro a dezembro, a uma sexta-feira, e num ambiente informal, os especialistas convidados abordarão diversos aspetos da Tabela Periódica, uma das ferramentas mais importantes na história da ciência.

## Conversas por Tabela Ciclos de Cafés de Ciência

*"A Ópera e a Tabela Periódica"*

João Paulo André

**Organização:**  
Fábrica Centro Ciência  
Viva de Aveiro

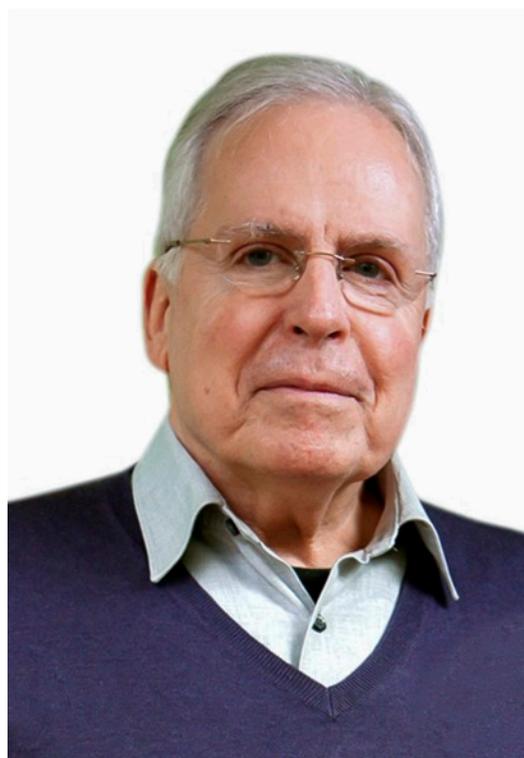
Dia 14 | novembro

## Elemental Talks on the Periodic Table Invited Speakers

**Organização:**  
Faculdade de Ciências e  
Tecnologia da Universidade  
NOVA de Lisboa (FCT NOVA)

*"Arrumações: Dmitri Mendeleiev no  
sesquicentenário da Tabela Periódica"*

Jorge Calado



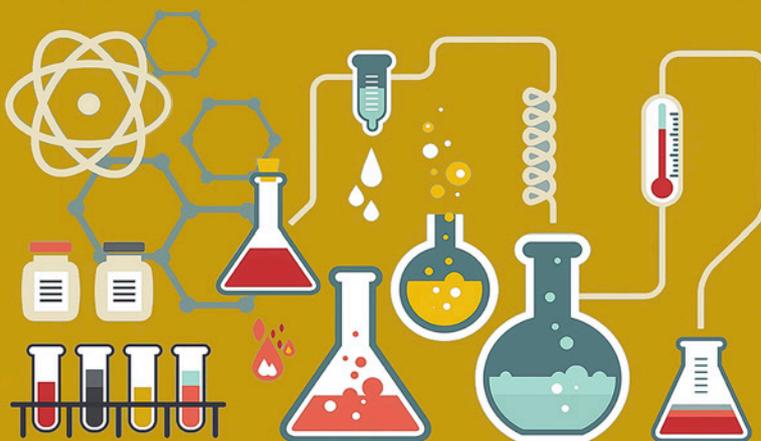
Dia 15 a 26 | novembro

# Encontro de Ensino e Divulgação da Química 2019



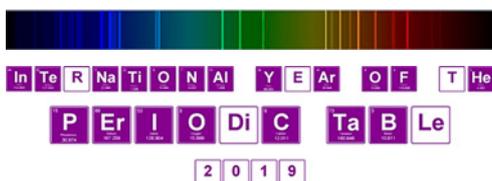
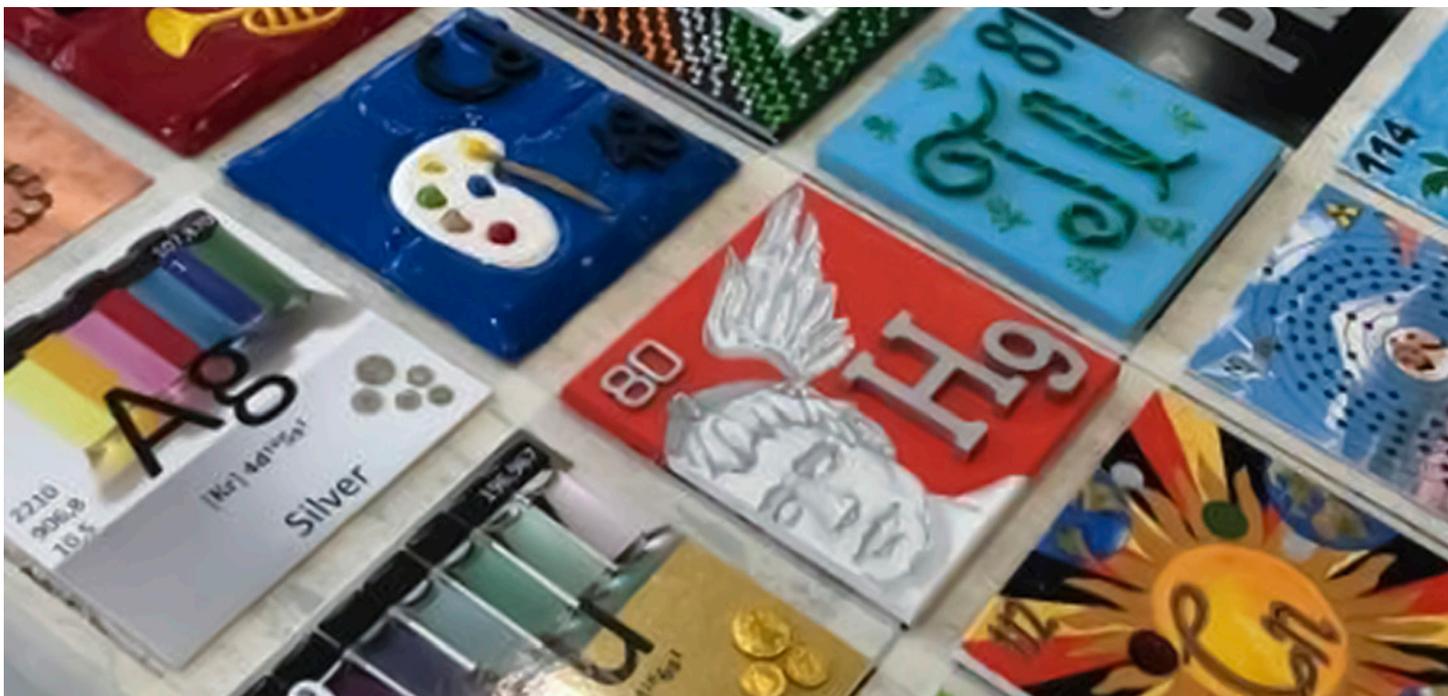
Encontro de Ensino e Divulgação da Química

Escola Secundária Avelar Brotero - Coimbra 15-16 de novembro de 2019



**Organização:**  
Escola Secundária Avelar Brotero

Dia 19 a 21 | novembro

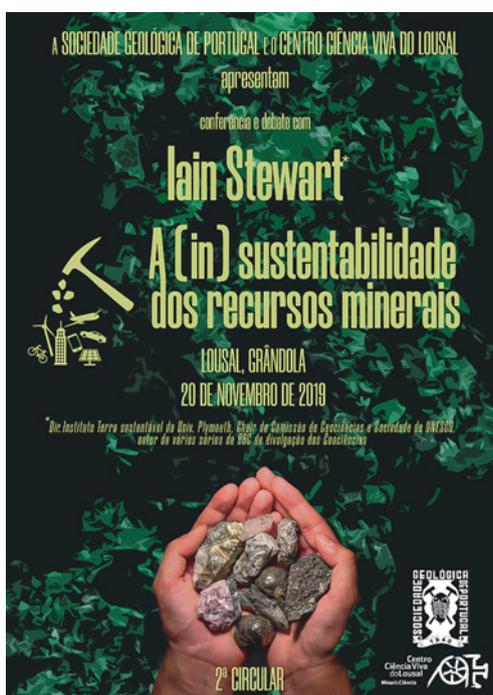


**Organização:**  
Faculdade de Ciências e Tecnologia  
da Universidade NOVA de Lisboa

## À Descoberta da Tabela Periódica: Demonstrações e desafios para todos os públicos, dos 8 aos 118 anos

- A luminescência dos elementos
- O circuito eletrónico em papel
- Mostradores em papel
- Energia e movimento humano
- Faz do silício a tua fonte de energia solar
- O espectro de luz emitido por hidrogénio, hélio, oxigénio e néon
- Decaimento radioativo de elementos transurânicos
- Energia e hidrogénio
- A Tabela Periódica da NOVA
- À descoberta do grupo do carbono
- Cronologia dos elementos
- Tabela Periódica mineralógica

Dia 20 | novembro

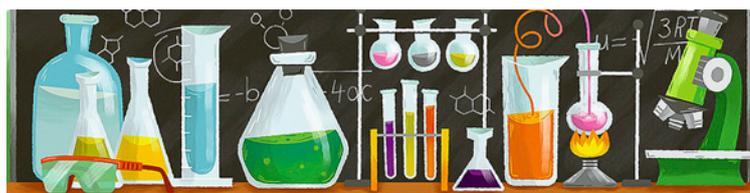


## "A (in)sustentabilidade dos recursos minerais" – Iain Stewart Conferência

- Organização:**
- Sociedade Geológica de Portugal
  - Centro Ciência Viva do Lousal
  - Associação Portuguesa de Professores de Biologia e Geologia

Dia 20 | novembro

## Mês do Último Elemento: Tabela Periódica Humana no Cais do Sodré

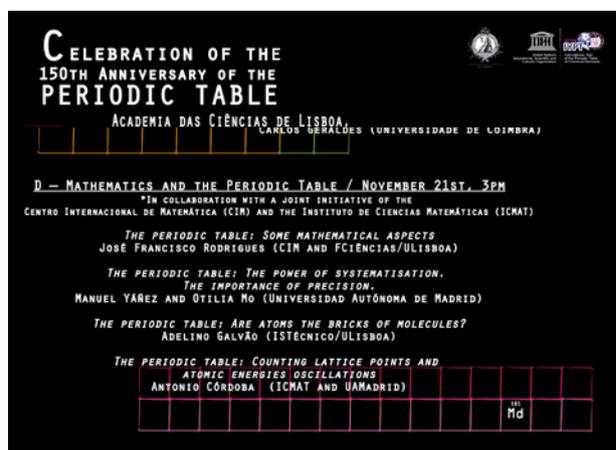


- Organização:**
- IST-UL & NEQIST
  - Metropolitano de Lisboa

Dia 21 | novembro

## Celebration of the 150<sup>th</sup> Anniversary of the Periodic Table Mathematics and the Periodic Table

**Organização:**  
Academia das Ciências



### OUTUBRO A DEZEMBRO '19

No âmbito do Ano Internacional da Tabela Periódica, a Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro promove o ciclo de Cafés de Ciência "Conversas por Tabela". De outubro a dezembro, a uma sexta-feira, e num ambiente informal, os especialistas convidados abordarão diversos aspetos da Tabela Periódica, uma das ferramentas mais importantes na história da ciência.

#### PROGRAMA

**25 OUT '19 | Átomos e Moléculas no Espaço**

Paulo Ribeiro Claro – Departamento de Química da Universidade de Aveiro

**8 NOV '19 | A Ópera e a Tabela Periódica**

João Paulo André – Escola de Ciências da Universidade do Minho

**22 NOV '19 | Os recursos minerais como fonte de elementos e a sua sustentabilidade**

Nuno Durães – Departamento de Geociências da Universidade de Aveiro

**6 DEZ '19 | Nos bastidores da Tabela Periódica: a epistemologia e os desafios culturais de uma ciência central**

João Paiva – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Horário: 21h30 - 23h00

Público-alvo: jovem e adulto

Local: Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro

Informações: 234 427 053 ou [fabrica.cienciaviva@ua.pt](mailto:fabrica.cienciaviva@ua.pt)

ENTRADA LIVRE



Dia 22 | novembro

## Conversas por Tabela Ciclos de Cafés de Ciência

*"Os recursos minerais como fonte de elementos e a sua sustentabilidade"*

Nuno Durães

**Organização:**  
Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro

101  
**Md**  
Mendelevium

150 anos  
da Tabela  
Periódica

**E SE  
MENDELEEV  
ESTIVESSE  
AQUI ?**

A Tabela Periódica como nunca a viu.

*O mundo todo cabe aqui!*

**1869 - 2019**

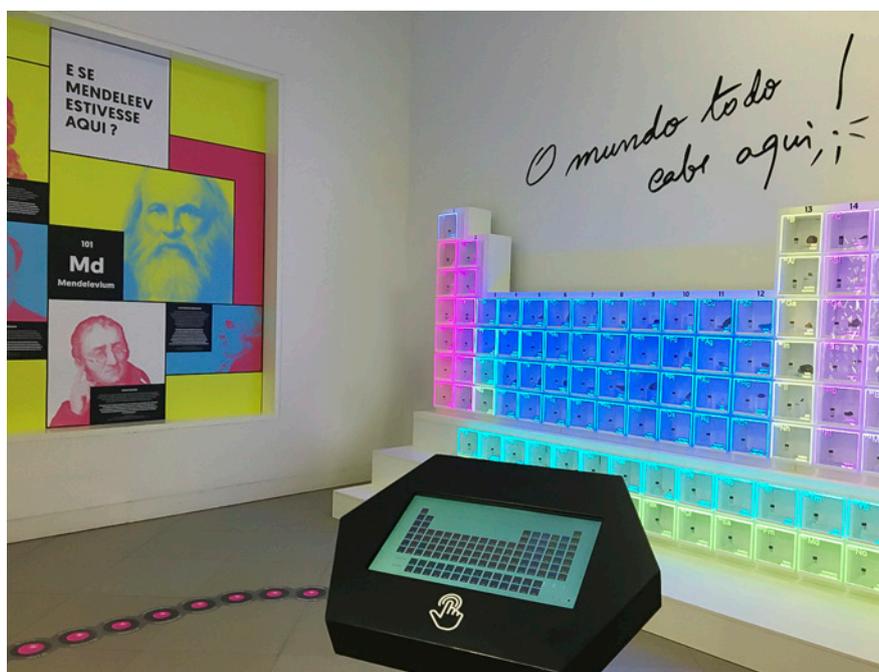
Inauguração · 28 Novembro · 11h30 · Entrada livre

[Ver programa da inauguração](#)

Até 12 Janeiro 2020\* Exposição gratuita

Dia 28 | novembro

“E se  
Mendeleev  
estivesse  
aqui?”  
Inauguração  
da Exposição



Organização:  
Fábrica Centro Ciência  
Viva de Aveiro

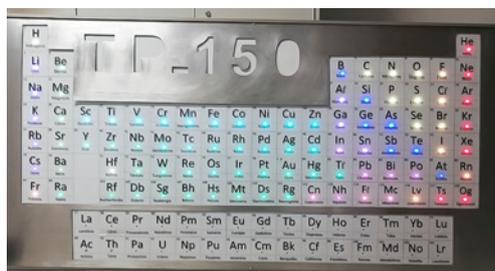
# PARA ALÉM DOS 150 ANOS

---



Dia 17 | dezembro

# Concurso/Exposição “Tabela Periódica: Para Além dos 150 Anos” Inauguração da Exposição



Exposição  
**TABELA PERIÓDICA:  
PARA ALÉM DOS 150 ANOS**  
Museu de História Natural e da Ciência da Universidade do Porto  
(MHC-UP)

**INAUGURAÇÃO**

**17\_12\_2019 - 15h00**

Auditório da Casa Comum  
Edifício Histórico da Reitoria da Universidade do Porto

**ENTRADA LIVRE**

**PROGRAMA**

15H00 - Comissão Nacional - Prof. Doutor José Ferreira Gomes

15H05 - Diretor do MHC-UP - Prof. Doutor Nuno Ferrel

15H35 - Coordenadoras do Concurso "Tabela Periódica: para além dos 150 anos" - Prof. Doutora Cristina Matos e Prof. Doutora Cristina Freire

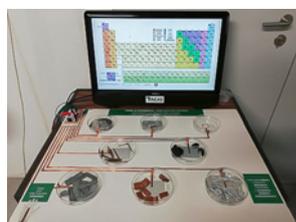
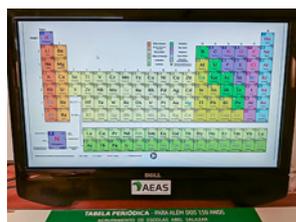
15H50 - Autores dos projetos premiados no âmbito do concurso.

16H20 - Apresentação de alguns trabalhos da peça "O Raimo da Tabela Periódica" - Prof. Doutor Manuel João Monteiro

16H50 - Presidente da Sociedade Portuguesa de Química - Prof. Doutor Artur Silva

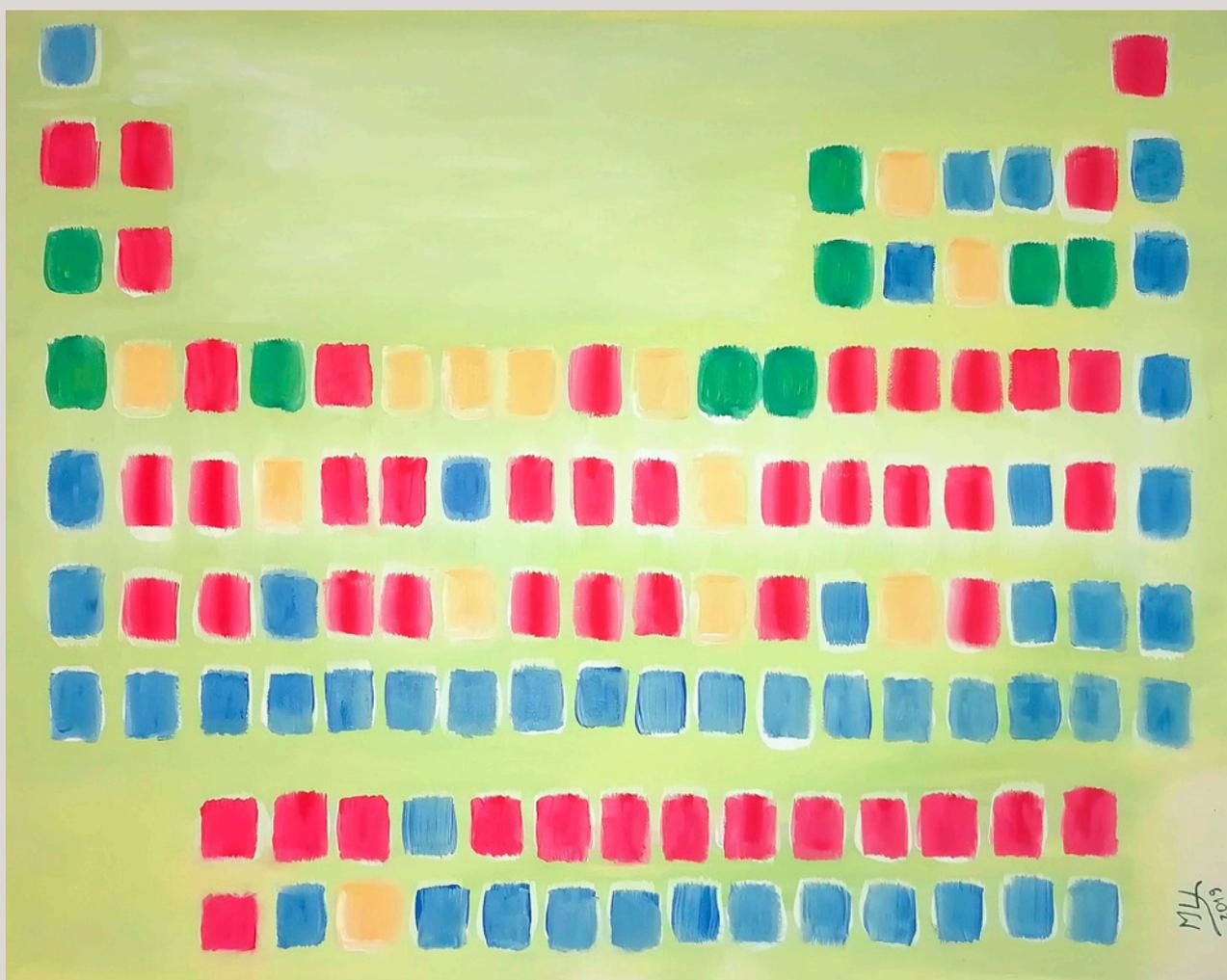
17H05 - Reitor da Universidade do Porto - Prof. Doutor António Sousa Pereira

17H20 - Visita à Exposição



- Organização:**
- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP)
  - Instituto Superior de Engenharia da Universidade do Porto (ISEP)
  - Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP)
  - Sociedade Portuguesa de Química (SPQ)

# Tela “Despensa Química”



“DESPENSA QUÍMICA:  
DISPONIBILIDADE ELEMENTAR 2019”

> Maria José Lourenço  
mjlourenco@ciencias.ulisboa.pt

A base da tela em verde luminoso simboliza o objetivo sustentabilidade. Sinais a óleo verde escuro (9), amarelo (13), azul (48) e vermelho (48) numa chamada de atenção nivelada ao risco previsto de extinção para alguns elementos respetivamente nesta gradação colorida entre baixo, intermédio, desconhecido e muito elevado.

Fonte de inspiração: rsc.org



■ Mais informações acerca deste evento disponíveis em:  
[acat.org.mx/CICAT](http://acat.org.mx/CICAT)

## XXVII Congresso Ibero-Americano de Catálise

A Academia de Catálise do México A.C. (ACAT) e a Federação Ibero-Americana de Sociedades de Catálise (FISoCat) têm o prazer de convidar a comunidade científica a participar no XXVII Congresso Ibero-Americano de Catálise, cujo objetivo é promover a discussão e divulgação das atividades de investigação nas áreas de catálise, o intercâmbio de ideias e experiências, e fomentar a cooperação entre investigadores, técnicos e estudantes que trabalham neste sector.

Este evento terá lugar em Puerto Vallarta (México). O Programa Científico incluirá conferências Plenárias e Convidadas, Comunicações Orais Rápidas, e sessões paralelas de Comunicações Orais e em Painel. Este evento será antecedido pela 10ª Escola Ibero-Americana de Catálise (EiCat), que decorrerá na Casa da Primeira Impressão da América, Cidade do México.

Na sequência da crise epidémica COVID-19, o evento que estava inicialmente agendado para 7-12 de junho de 2020 foi adiado para data a anunciar.



# 14.º Encontro de Química Física

O 14.º Encontro de Química Física irá realizar-se em Coimbra. Sob os auspícios da Divisão de Química Física da Sociedade Portuguesa de Química (SPQ), este Encontro tem como principal objetivo reunir os investigadores de todas as áreas da Química Física, de modo a promover a discussão em torno dos mais recentes avanços neste domínio, com especial destaque para os trabalhos desenvolvidos pela comunidade científica nacional. Paralelamente a este evento, irá realizar-se o III Simpósio de Química Computacional.

Na sequência da crise epidémica COVID-19, o evento, que estava inicialmente agendado para 17-19 de junho de 2020, foi adiado para data a anunciar.



■ Mais informações acerca deste evento disponíveis em:  
[xivenqf.events.chemistry.pt](http://xivenqf.events.chemistry.pt)

# VII Jornadas Ibéricas de Fotoquímica

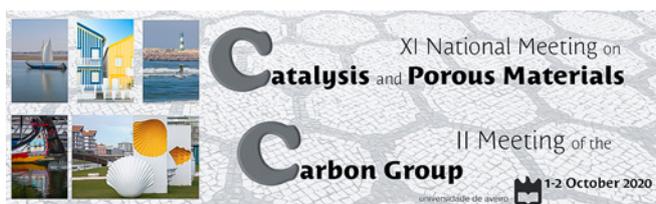


Mais informações acerca deste evento disponíveis em: [congresosalcala.fgua.es/jif2020](http://congresosalcala.fgua.es/jif2020)

O Grupo Especializado de Fotoquímica (GRUFO) da Real Sociedad Española de Química (RSEQ) e o Grupo de Fotoquímica da Sociedade Portuguesa de Química (SPQ) convidam todos os interessados a participar nas VII Jornadas Ibéricas de Fotoquímica (7<sup>ª</sup>JIF).

Estas jornadas continuam a tradição das anteriores (Santiago de Compostela em 2003, Faro em 2007, Granada em 2011, Lisboa em 2014, Toledo em 2016 e Aveiro em 2018), reunindo as comunidades fotoquímicas Portuguesa e Espanhola. Durante as jornadas serão discutidos os avanços nas áreas de fotoquímica fundamental e aplicada relativos a processos químicos, físicos e biológicos.

Na sequência da crise epidémica COVID-19, o evento que decorrerá na Universidade de Alcalá (UAH), Alcalá de Henares (Madrid), foi adiado para data a anunciar.



## XI Encontro Nacional de Catálise e Materiais Porosos (XI ENCMP) & II Reunião do Grupo do Carbono (II RGC)

Mais informações acerca deste evento disponíveis em: [xiencmp-iirgc.events.chemistry.pt](http://xiencmp-iirgc.events.chemistry.pt)

A Comissão Organizadora tem o prazer de convidar todos os interessados a participarem no XI Encontro Nacional de Catálise e Materiais Porosos (XI ENCMP) e na II Reunião do Grupo do Carbono (II RGC), organizados conjuntamente pela Universidade de Aveiro, Divisão de Catálise e Materiais Porosos (DCMP), Grupo do Carbono e a Delegação de Aveiro da Sociedade Portuguesa de Química (SPQ).

Este evento proporcionará aos académicos, industriais, investigadores e estudantes de diferentes áreas a oportunidade de se encontrarem num ambiente acolhedor para a troca de ideias, estímulo de colaborações, construção de conhecimento e formação de estudantes em áreas tão variadas como a catálise, química, materiais, energia e biologia.

Durante este evento serão eleitas as novas direções da DCMP e do GC, e decididas as representações nacionais na FISoCat (responsável pela realização do Congresso Ibero-Americano de Catálise), EFCATS (responsável pela realização do EUROPACAT e das Summer Schools in Catalysis) e FEZA.

O evento decorrerá na Universidade de Aveiro entre os dias 1 e 2 de outubro de 2020. O Programa Científico incluirá duas sessões onde serão honradas as memórias dos Professores Peter Carrott e Ana Cavaleiro. Ao longo destes dois dias terão lugar várias conferências Plenárias e Convidadas, bem como Comunicações Orais e em Painel.

A submissão de comunicações pode ser efetuada até 19 de junho de 2020.

## 8<sup>th</sup> EuChemS Chemistry Congress



A cada ano temos um evento muito especial, o EuChemS Chemistry Congress (ECC), para celebrar a Química e apresentar e discutir temas marcantes em todos os ramos da Química. Este congresso dá uma atenção especial aos jovens químicos dando-lhes a palavra para organizar uma seção paralela e discutir os seus tópicos de interesse.

Esta conferência será a 8.<sup>a</sup> de uma série que começou em Budapeste, Hungria, e foi realizada em várias cidades antes de chegar a Lisboa. Todos os encontros atingiram níveis científicos muito elevados.

A 8.<sup>a</sup> edição do congresso terá um programa aliciente que se desenvolve em torno do tema “Química, a Ciência Central”, com foco no papel central da química nas interfaces com a biologia, as ciências materiais e ambientais, tanto para o progresso da humanidade como para a solução de problemas fundamentais das sociedades modernas.

Fica feito o convite para participar e contribuir para uma discussão científica frutífera neste emocionante encontro e visitar Lisboa, uma capital histórica cheia de charme, onde mais de 800 anos de influências culturais se misturam com as mais modernas tendências e estilos de vida.

O Encontro, que seria realizado em Lisboa de 30 de agosto a 3 de setembro de 2020, foi adiado devido à crise pandémica COVID-19 para data a anunciar.

■ Mais informações em:  
[euchems2020.org](http://euchems2020.org)

# ChemPubSoc Europe passa a Chemistry Europe: um novo visual para um novo futuro

A ChemPubSoc Europe tem o prazer de anunciar que a partir de 1 de abril de 2020 passará a ser conhecida como Chemistry Europe. Esta alteração revela uma nova identidade e um propósito renovado, adequado ao futuro da química e das publicações associadas.

Fundada há 25 anos com a criação da revista Chemistry – A European Journal, a agora Chemistry Europe é uma União Editorial de 16 Sociedades de Química europeias, representando mais de 75 000 químicos. A missão é avaliar, publicar, disseminar e ampliar a excelência científica de investigadores em química de todo o mundo através de publicações de elevada qualidade. Os membros são apoiados em todas as etapas das suas carreiras, na sua tentativa de resolver os desafios que afetam a humanidade. São valorizadas a integridade, abertura, diversidade, cooperação e liberdade de pensamento.

A redefinição dos valores fundamentais e representação visual desta nova identidade decorre desde junho de 2018, impulsionada por uma equipa formada por membros de diferentes sociedades, do Conselho e do parceiro de publicação Wiley-VCH. Durante este projeto, investigadores e membros da sociedade foram questionados



sobre o que valorizam e o que necessitam da sua comunidade científica, sociedades e revistas académicas: o resultado é Chemistry Europe.

“Para garantir que continuamos a nossa bem-sucedida parceria editorial no futuro, trabalhamos juntos para redefinir a nossa identidade e refletir acerca dos nossos valores e missão. O nosso objetivo é maximizar o impacto da Chemistry Europe e das suas revistas agora e no futuro, partilhando uma gama alargada de investigação química de qualidade com investigadores e profissionais de todo o mundo.” Jan-Willem Toering, diretor da KNCV, Royal Netherlands Chemical Society e membro do Conselho da Chemistry Europe.

“As nossas 16 revistas estão no centro do que fazemos e do que representamos; portanto, lançar uma nova identidade é uma ocasião marcante para nós. Ela mostra claramente as revistas como uma família, abrangendo uma gama bastante alargada de áreas da química, incluindo estudos importantes acerca de questões globais, como as mudanças climáticas e o consumo de energia.” Professor Dr. Wolfram Koch, Diretor Executivo da GDCh, Sociedade Alemã de Química, e membro do Conselho da Chemistry Europe.

“Estamos muito satisfeitos por termos trabalhado de perto com as sociedades neste projeto,

e sentimo-nos privilegiados por sermos parceiros de publicação há 25 anos. Seguimos em frente, prontos para abraçar o futuro da ciência, química e publicação.” Guido Herrmann, Vice-Presidente e Diretor Administrativo da Wiley-VCH.

Foram também anunciados formalmente os novos Fellows no âmbito do Programa Chemistry Europe Fellows. O Programa Chemistry Europe Fellows foi criado em 2015 sob o nome ChemPubSoc Europe Fellowship e visa homenagear os nomeados pelo seu extraordinário apoio e serviço à Chemistry Europe e às suas Sociedades de Química. Este ano, a nomeação dos Fellows será comemorada com uma receção durante o 8º Congresso EuChemS de Química que decorrerá em Lisboa.

#### Conheça os Fellows 2018/2019:

Ana Albéniz (Espanha), Annette Beck-Sickinger (Alemanha), Matthias Bickelhaupt (Holanda), Silvia Bordiga (Itália), Uwe T. Bornscheuer (Alemanha), Bas de Bruin (Bélgica), Anthony J. Burke (Portugal), Gilberte Chambaud (França), Benoît Champagne (Bélgica), Iris Cornet (Bélgica), Pier Giorgio Cozzi (Itália), Gianluca Farinola (Itália), Ivana Fleischer (Eslováquia), Katharina Fromm (Suíça), Karl Gademann (Suíça), Piet Herdewyn (Bélgica), Nicola Hüsing (Áustria), Lene Hviid, (Holanda), Ferenc Joó (Hungria), Karl Anker Jørgensen (Dinamarca), Burkhard König (Alemanha), Martin Kotora (República Checa), Mário Nuno de Matos Sequeira Berberan E Santos (Portugal), Ronald Micura (Áustria), Viktor Milata (Eslováquia), Jean-François Nierengarten (França), Marcin Opałło (Polónia), Pedro J. Pérez (Espanha), Amélia Pilar Rauter (Portugal), Vladimír Šindelář (República Checa), Agneta Sjögren (Suécia), Matthieu Sollogoub (França), Peter Somfai (Suécia), Sir J. Fraser Stoddart (Estados Unidos da América), Nikos Tagmatarchis (Grécia), Tomás Torres (Espanha), Anna Trzeciak (Polónia).

■ Mais informações em [chemistry-europe.org](http://chemistry-europe.org).

# Agenda

(devido à crise epidémica COVID-19, alguns dos eventos poderão sofrer ajustes de calendarização)

## > maio de 2020

20 – 22 de maio de 2020, Bragança, Portugal  
7<sup>th</sup> Portuguese Young Chemists Meeting  
7pychem.events.chemistry.pt

**Evento adiado para 2021  
(data a anunciar em breve)**

## junho de 2020

20 – 23 de julho de 2020, Caparica, Portugal  
4<sup>th</sup> International Caparica Conference on  
Ultrasonic-based Applications  
ultrasonics2020.com

**Evento adiado para 20-23 julho de 2020**

07 – 12 de junho de  
2020, Puerto Vallarta, México  
XXVII Congreso Iberoamericano de Catálisis  
acat.org.mx/CICAT

**Evento adiado (data a anunciar em breve)**

17 – 19 de junho de 2020, Coimbra, Portugal  
14.º Encontro de Química Física  
xivenqf.events.chemistry.pt

**Evento adiado (data a anunciar em breve)**

## julho de 2020

06 – 08 de julho de 2020, Rehovot, Israel  
15th European Conference on Research in  
Chemical Education  
weizmann.ac.il/conferences/ECRICE2020

8 – 10 de julho de 2020, Málaga, Espanha  
XXVII National Spectroscopy Meeting / XI  
Iberian Spectroscopy Meeting  
www.rne2020.com

**Evento adiado (data a anunciar em breve)**

12 – 15 de julho de 2020, Brighton, United  
Kingdom  
8th Conference of the Federation of European  
Zeolite Associations (FEZA 2020)  
fezaconference.org

22 – 24 de julho de 2020, Roma, Itália  
6th International Congress on Water, Waste  
and Energy Management  
waterwaste-20.com

**Evento adiado para 21-23 Julho 2021**

22 – 24 de julho de 2020, Roma, Itália  
5th International Conference on Green  
Chemistry and Sustainable Engineering  
greenchem-20.com

**Evento adiado para 21-23 Julho 2021**

22 – 25 de julho de 2020, Alcalá de Henares,  
Espanha  
VII Jornadas Ibéricas de Fotoquímica  
congresosalcala.fgua.es/jif2020

**Evento adiado (data a anunciar em breve)**



27 – 29 de julho de 2020, Roma, Itália  
2020 International Conference on  
Materials and Nanomaterials  
mns-20.com

Evento adiado para 26–28 Julho 2021

29 – 31 de julho de 2020, Roma, Itália  
2020 International Conference on Green  
Energy and Environmental Technology  
geet-2020.com

Evento adiado para 28–30 Julho 2021

## agosto de 2020

30 de agosto – 3 de setembro  
de 2020, Lisboa, Portugal  
8<sup>th</sup> EuChemS Chemistry Congress  
euchems2020.org

Evento adiado (data a anunciar em breve)

## setembro de 2020

06 – 09 de setembro de 2020,  
Funchal, Ilha da Madeira  
XV Encontro de Química dos Alimentos  
xveqa.events.chemistry.pt

6 – 11 de setembro de 2020, Lisboa, Portugal  
XXII International Symposium  
on Homogeneous Catalysis  
xxii-ishc.events.chemistry.pt

7 – 10 de setembro de 2020, Aveiro, Portugal  
12<sup>th</sup> Ibero-American Congress on Sensors  
ibersensor2020.events.chemistry.pt

## outubro de 2020

01 – 02 de outubro de 2020, Aveiro, Portugal  
XI Encontro Nacional de Catálise e Materiais  
Porosos (XI ENCMP) & II Reunião do  
Grupo do Carbono (II RGC)  
xiencmp-iirgc.events.chemistry.pt

09 – 11 de outubro de 2020, Porto, Portugal  
8<sup>o</sup> Encontro Nacional de  
Estudantes de Química - ENEQUI2020  
pt-pt.facebook.com/enequi

## novembro de 2020

18–20 de novembro de 2020, Braga, Portugal  
XXVI Encontro Luso-Galego de Química  
spq.pt

30 de novembro – 03 de dezembro de  
2020, Caparica, Portugal  
4<sup>th</sup> International Caparica Christmas  
Conference on Sample Treatment 2020  
sampletreatment2020.com

Publicidade

**A TABELA PERIÓDICA**  
150 anos para 118 elementos

50 anos **Soluções** inovadoras

50 anos **Portabilidade**

50 anos **Rapidez**

50 anos **Fiabilidade**

**magritek**  
Espectroscopia RMN

**SHIMADZU**  
HPLC  
Excellence in Science

**xigo**  
monotools  
Área superficial húmida por RMN

izasapt@izasascientific.com  
214 247 322

**Izasa Scientific**  
A Werfen Company



Chemistry the Central Science

# EuChemS

## Chemistry Congress

NEW DATE TO BE ANNOUNCED  
LISBON.PT

[www.euchems2020.org](http://www.euchems2020.org)

Discover the future of Chemistry

Stay connected

Innovate to Build

#### ABSTRACT CALL:

- **Deadline for Oral Communications Presenters:**  
29th February, 2020
- **Notification of Oral Communications Acceptance:**  
25th April, 2020
- **Deadline for Student Grant Application:**  
25th April, 2020
- **Deadline for Poster Communications Presenters:**  
25th April, 2020
- **Abstract notification:** 1st June, 2020

#### REGISTRATION:

- **Standard Registration deadline:** 6th June, 2020
- **Late registration deadline:** 15th August, 2020

#### PLENARY LECTURERS

- Hanadi Sleiman** (Chemistry and Biology)  
McGill University, Canada
- Cristina Nevado** (Organic Synthesis/Medicinal Chemistry)  
University of Zurich, Switzerland
- João Rocha** (Materials and Solids)  
University of Aveiro, Portugal
- Lutz Ackermann** (Catalysis)  
University of Gottingen, Germany
- Nicola Armaroli** (Energy and Sustainability)  
National Research Council, Bologna
- Joanna Aizenberg** (Materials)  
Harvard University USA
- Takuzo Aida** (Polymer and Supramolecular Chemistry)  
The University of Tokyo, Japan

Twitter: @EuChemS\_Congres  
Facebook: [fb.me/EuChemS2020](https://fb.me/EuChemS2020)





Boletim da Sociedade  
Portuguesa de Química

# Química

[www.spq.pt](http://www.spq.pt)

outubro - dezembro  
Vol. 43 | N.º 155 | 2019

