



Ciências
research and
innovation
week 2023

ACT TODAY FOR A BETTER TOMORROW

SIDE EVENTS

23 - 27 OCTOBER 2023

Join us in a number of SIDE EVENTS related to research and innovation @ Ciências ULisboa that will take place throughout the week: from astrophysics to structural chemistry, from science management to science communication. We have from speed-dates with researchers and experts, to oral presentations, to visits to laboratories.

We will also talk about funding opportunities and encourage interdisciplinary collaborations.

Please note that some of the activities require prior registration.

HAVE A LOOK AND SEE YOU THERE!

23 OCTOBER - MONDAY

LUNCHTIME ON 23 / 25 / 26 / 27 OCTOBER

CQE Open Lab Week

Organizer: CQE - Ciências | Centro de Química Estrutural

Where? CQE - vários laboratórios

How? Inscreve-te nos laboratórios que gostarias de visitar neste [link](#).

A inscrição é obrigatória e termina às 9:00h do dia da visita!

Gostarias de conhecer a investigação que fazemos no CQE? Esta semana abrimos as portas de alguns dos nossos labs para seres um pouco mais sobre nós.

Atividades:

- **From nanoparticles synthesis to photo-applications** (máx 5 alunos/visita)
- **Inorganic Chemistry for a Sustainable Future** (máx 5 alunos/visita)



- **Laboratório de Energética Molecular: Tornando os Medicamentos mais Eficientes** (máx. 10 alunos)
- **Electrochemistry, nanomaterials and biosensors** (máx. 5 alunos/visita)
- **Membrane biophysics is a privileged road to overcome antifungal drug resistance** (máx. 8 alunos/visita)
- **Vem conhecer o surpreendente mundo da Analítica** (máx. 8 alunos/visita)
- **Como é que se fazem carvões ativados para uma água mais limpa? A resposta está no lab. 8.2.60** (max. 5 alunos/visita)
- **Segredos calorimétricos de Princípios Ativos Farmacêuticos (APIs) & Afinal a Química-Física até é gira... Querem saber mais? Venham até ao lab 8.3.12.** (max. 4 alunos/visita)



24 OCTOBER - TUESDAY

MORNING AND LUNCHTIME Speed dating an astronomer

Organizer: IA | Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço



Where? C3 Atrium

How? Open entrance

Do you want to be taken on an out-of-this-world trip to the stars, planets, galaxies and beyond? Researchers at Ciências ULisboa do it every day (and quite often every night), using instruments which are also developed in-house and either placed in remote powerful telescopes or in orbiting unparalleled observatories. How far can we reach? How do we ensure state-of-the-art Science is produced at Ciências ULisboa, now and for the coming decade? Do come for a ride with IA researchers and risk discovering a parallel universe...

IA researchers:

- Koralijka Muzic
- Rafael Rianço Silva
- João Dias
- Henrique Miranda
- Davi Barbosa
- Israel Matute

25 OCTOBER - WEDNESDAY

11:30

MAR 2030

Organizer: FCIências.ID | Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências



Where? FC.ID Auditorium

How? Open entrance

Come join us to explore uncharted seas. Bernardo Duarte, from MARE will give you hints to help you navigate these stormy waters.

Special Guest:

- **Professor Bernardo Duarte**

12:45

ERC STARTING GRANTS: Paths to succeed!

Organizer: FCIências.ID | Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências



Where? FC.ID Auditorium

How? Please confirm your presence through the email fciencias.id@fciencias-id.pt by October 23rd 12:00h

ERC Starting Grants are highly competitive but extremely prestigious grants as well!

FC.ID supports ERC Candidates from the very first minute until the very last moment!

Join us in an informal session (with a very tasty light lunch) to learn about the importance of these types of funding, how they will boost your scientific career, how you should strategically shape your CV and several other tips to succeed!

Special Guest:

- **Professor Henrique Leitão**

13:00

Palestra "O Big Bang e a Primeira Luz do Universo"

Orador: José Afonso

Organizer: IA | Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço



Where? Anfiteatro 1.4.14

How? Entrada livre sujeita à lotação do auditório

O nosso conhecimento do Universo foi e é construído à custa da Luz. Luz que não se limita apenas à radiação óptica, que os nossos olhos revelam, mas a toda a radiação eletromagnética, desde raios-X às ondas de rádio. Luz que não nos mostra o presente, mas apenas o passado, podendo mesmo mostrar-nos o nascimento das primeiras estruturas no Universo. Luz, ainda, que nos revela muito para além do que observamos, ajudando a mapear o Universo muitas vezes invisível.

Esta apresentação ajudará a compreender um pouco como surgiu a Luz no Universo, inicialmente como resíduo do Big Bang, e posteriormente com as primeiras estrelas e galáxias. Mostrará ainda o que esperamos para o estudo deste "lado brilhante do Universo" nos próximos anos, com maiores e melhores telescópios, e como isso nos ajudará a compreender as componentes menos brilhantes do Cosmos.

14:30

“R-nuucell’s: From the Lab to the Stage”

Organizer: FCIências.ID | Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências



Where? FC.ID Auditorium

How? Open entrance

Join us in a discussion about research, industrial property and valuing technology in the marketplace.

Special Guest:

- Professora Helena Garcia
- Professora Andreia Valente

26 OCTOBER - THURSDAY

12:00

Mesa-redonda

"Da investigação para os media: desafios e oportunidades para cientistas e jornalistas"

Organizer: Comunidade de Comunicadores de Ciência de Ciências ULisboa



Where? Sala 6.2.56

How? Entrada livre

A ciência é um ingrediente fundamental em muitos dos problemas globais que enfrentamos. E, apesar das novas formas de comunicação que têm vindo a emergir, os meios de comunicação social continuam a ter um papel fundamental na construção da imagem da ciência junto da sociedade: os jornalistas têm um papel fundamental na sociedade como guardiões da verdade na informação.

Jornalistas e cientistas são ambos profissionais curiosos, que valorizam o conhecimento e a verdade. Mas a forma como comunicam e trabalham é necessariamente distinta – cumpre objetivos distintos. O que é que um jornalista procura quando contacta um cientista? Como é que um cientista pode ser a melhor fonte possível para um jornalista? Que incompreensões, e também mais-valias, podem existir na relação entre estes dois mundos?

Na Ciências Research & Innovation Week, convidamos jornalistas de ciência e investigadores de Ciências ULisboa para partilharem as suas experiências e juntos refletirmos como aproximar, ainda mais, estas esferas profissionais.

Convidados:

- **Teresa Firmino** (*Jornal Público*)
- **Adriano Cerqueira** (*programa de rádio '90 segundos de ciência'*)
- **Manuel Carmo Gomes** (*Ciências ULisboa*)
- **Margarida Amaral** (*Ciências ULisboa*)
- **João Duarte** (*Ciências ULisboa*)

Moderação:

- **Marta Daniela Santos** (*Ciências ULisboa*)

13:00

Palestra "The importance of being nebular"

Orador: **Ciro Pappalardo**

Organizer: IA | Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço



Where? Anfiteatro 1.4.14

How? Entrada livre sujeita à lotação do auditório

Astrophysics is an exciting field experiencing significant advancements due to new facilities and the ongoing construction of new instruments. Spectroscopy is a field in great fervour, and NIRSPEC, the instrument onboard the JWST, recently provided astounding spectra from the dawn of the Universe. The goal of these efforts is to understand the physical properties and evolution of the interstellar medium (ISM), the cradle where stars form, grow, and die.

In this talk, I will present our team's efforts to comprehend the ISM in galaxies. Our approach focuses on the past three billion years of the Universe, a privileged starting point to investigate scaling relations and their connection with the physical properties of the ISM.

Our team has explored various directions, including developing new classification methods, quantifying the impact of the nebular contribution to fundamental scaling relations, and investigating the evolution in the galaxy ISM through optical emission lines spectroscopy. Our results demonstrate an evolution in the last three billion years, with a decrease in the number of free electrons in the ISM and photons available for ionisation. A complete reconstruction of the physical properties of the ISM in galaxies from the beginning of the Universe to the present is mandatory to explain and understand the evolution of galaxies.

14:00

Palestra "From icy deserts to dry volcanos using high-resolution spectroscopy in the Solar System"

Orador: João Dias

Organizer: IA | Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço



Where? Anfiteatro 1.4.14

How? Entrada livre sujeita à lotação do auditório

The study of minor chemical species on planetary atmospheres is fundamental to understand their dynamics, chemistry and evolution with time.

In this talk, I will present two case-studies regarding surface and atmospheric analysis on Mars and Venus, respectively, using space-based observatory data and simulations.

The first case investigates the seasonal evolution of surface ice on Mars, using high-resolution spectral data from the NOMAD/ExoMars instrument.. The second case is concerned with the distribution of various minor species in Venus' lower atmosphere, offering insights into how to detect volcanic plumes with the future VenSpec-H instrument on the EnVision mission.

14:00-16:00

Speed date

"Ómicas" em Espectrometria de Massa: Revolucionando as Fronteiras da Vida

Organizer: BioISI | Instituto de Biosistemas e Ciências Integrativas



Where? Facility de Espectrometria de Massa do BioISI (Sala 8.1.78)

How? to be announced

Visita ao laboratório da facility de Espectrometria de Massa do BioISI, onde será dada uma breve explicação sobre o trabalho recente que desenvolvemos no campo das “ómicas” para ajudar os investigadores a desvendar os complexos mecanismos moleculares subjacentes aos sistemas biológicos.

Investigadora Responsável:

- Helena Gaspar

Participantes:

- Helena Gaspar
- Vukosava Torres
- Ana Isabel Janeiro
- Vanessa Esteves

16:30

Lanche com Investigadores

Organizer: NEMMA | Núcleo de Estudantes de Matemática e Matemática Aplicada



Where? corredor do C6 junto ao jardim

How? to be announced

O "Lanche com Investigadores" é uma sessão que tem como objetivo dar a conhecer aos alunos de licenciatura e mestrado o trabalho que é desenvolvido pela faculdade nas várias áreas da matemática, assim como as oportunidades que os centros oferecem para aproximar os alunos da investigação. Esta sessão terá 5 mesas temáticas (Álgebra, Análise, Geometria, Estatística e Investigação Operacional) cada uma delas com 2 professores/investigadores e 2 alunos de doutoramento ou bolseiros na área. Os alunos que participarem terão oportunidade de passar por todas as mesas, colocar questões e ouvir as experiências de todos os presentes. A sessão terminará com um lanche que permitirá prolongar a convivência entre todos.

27 OCTOBER - FRIDAY

11:00-12:00

Exploring Physics: Lab vs. Algorithm

Organizer: CFTC | Centro de Física Teórica e Computacional



Where? Sala 1.4.32

How? alunos de 1º ano de licenciatura, através de [inscrição](#)

Descobre como a teoria se encontra com a prática, e os diferentes métodos através dos quais a física é estudada. Nesta atividade poderás ver como se faz o estudo de vários fenómenos da física através de algoritmos para simulação e através de experiências feitas em laboratório, e a sua comparação.

13:00

Palestra "*Em busca da habitabilidade nos mundos gelados do sistema solar*"

Orador: Rafael Rianço Silva

Organizer: IA | Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço



Where? Anfiteatro 1.4.14

How? Entrada livre sujeita à lotação do auditório

Será o Planeta Terra o único mundo habitável no Sistema Solar? Como podemos procurar outros locais favoráveis à vida no Universo? Serão todos os mundos habitáveis parecidos com o nosso? Nesta palestra estaremos focados em particular nas Luas Geladas do sistema solar, mundos com oceanos de água líquida sob espessas camadas de gelo. Estes não nos param de surpreender com cada vez mais descobertas que mostram o seu potencial para a habitabilidade. Olhando em particular para as luas Titã e Encélado, procuramos, através de espectroscopia de alta resolução, marcadores químicos que contêm a história destes mundos e nos revelem o que acontece no seu interior. Por fim, veremos como este estudo das atmosferas no sistema solar será útil para a futura missão ARIEL, que pretende observar centenas de atmosferas de exoplanetas muito diferentes das que conhecemos no sistema solar.