

Especial Ignite IAstro na Assembleia da República 16 de Maio – Dia nacional dos Cientistas

Oradores e resumo das comunicações:

★ **Pedro Machado - Atmosferas Planetárias - do Sistema Solar aos Exoplanetas**

Planetas em que chove ácido sulfúrico, onde o efeito de estufa é de tal ordem que a temperatura à superfície levaria à fusão do chumbo. Planetas com a atmosfera em “super-rotação” com ventos de velocidades avassaladoras... este é o cenário onde se desenrola a nossa investigação sobre as atmosferas planetárias.

[Pedro Machado](#) é investigador do IA e Professor convidado no Departamento de Física da Faculdade de Ciências de Lisboa. Foi cientista convidado do projecto europeu EuroVenus. Pertenceu à missão espacial da Agência Espacial Europeia (ESA) Venus Express. Colabora neste momento com a missão espacial Akatsuki (Japão) e é o coordenador nacional da missão espacial ARIEL (ESA).

★ **Nuno Santos - Um ESPRESSO para outros Mundos**

Como é que conseguimos descobrir planetas a orbitar outras estrelas se elas ofuscam por completo a luz refletida pelo planeta? Os astrofísicos utilizam a física para detetar indiretamente planetas na vizinhança de uma estrela. Em conjunto com engenheiros, ajudam a desenvolver tecnologia e instrumentos tão sensíveis como o ESPRESSO. Este espectrógrafo será capaz de captar na luz das estrelas os efeitos muito ténues produzidos por planetas tão pequenos como a Terra. Em complemento com dados de missões espaciais, onde o IA está igualmente envolvido, o ESPRESSO vai-nos permitir responder à pergunta de sempre: estaremos sós no Universo? Aceite o convite e apanhe o ESPRESSO para outros mundos.

[Nuno Santos](#) é investigador coordenador do IA e Professor no Departamento de Física e Astronomia da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Autor de mais de 300 artigos científicos em revistas de grande impacto, foi bolseiro do European Research Council e lidera a participação nacional em projetos de instrumentação do ESO (ESPRESSO; NIRPS; HIRES@ELT) e missões espaciais da ESA (CHEOPS; PLATO).

★ **Margarida Cunha - A Música das Estrelas**

As estrelas são autênticos instrumentos musicais. Como podemos nós detetar a música que elas ensaiam? E o que é que essa música nos ensina acerca do seu tamanho e do seu interior?

[Margarida Cunha](#) é investigadora principal do IA e líder do grupo "Origem e Evolução de Estrelas e Planetas" neste instituto. Doutorada pela Universidade de Cambridge, no

Digressão Ignite IAstro

Reino Unido, desenvolve, desde 1999, as funções de investigação em Portugal, ao abrigo de sucessivos contratos financiados pela FCT. Atual líder de grupos de trabalho no âmbito de consórcios internacionais ligados à missão PLATO, da ESA, e às missões Kepler e TESS, da NASA, participou no passado nos comités de assessoria científica da ESA e foi distinguida com prestigiosas bolsas atribuídas pela fundação Fulbright e pela Universidade de Sidney.

★ José Afonso - **Galaxódromo**

Galaxódromo é um autódromo de galáxias. Vou mostrar um pouco sobre o que é que nós sabemos sobre as galáxias, como é que pensamos que elas se terão formado e evoluído ao longo dos 14 mil milhões de anos que tem o Universo, e com que instrumentos as conseguimos estudar.

[José Afonso](#) é investigador auxiliar do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, e coordenador do Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço. Lidera também o Centro Português de Competências para o ALMA e a participação nacional no telescópio espacial Athena (ESA), sendo membro do conselho de supervisão do instrumento MOSAIC@ELT e co-responsável do instrumento MOONS@VLT, ambos do ESO.

★ Catarina Lobo - **Dentro de um Enxame... de Galáxias!**

A maioria das galáxias não se encontra isolada no Universo: tal como a nossa Via Láctea, muitas pertencem a grupos ou a enxames de galáxias. No interior destas enormes estruturas, as galáxias sofrem vários processos que as transformam ao longo do tempo cósmico e alteram a sua forma e a sua capacidade para formar novas estrelas. Nesta breve apresentação, vamos acelerar o tempo e ver a evolução das galáxias de enxame.

[Catarina Lobo](#) é investigadora do IA e Professora Auxiliar do Departamento de Física e Astronomia da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. É observadora e utilizadora regular de observações recolhidas em vários telescópios, nomeadamente os do ESO (La Silla e Paranal).

★ Lara Sousa - **Ouvir o Universo**

Com a descoberta das ondas gravitacionais passámos a poder ouvir alguns dos segredos mais bem guardados do Universo. Mas o que são ondas gravitacionais? O que ouvimos até agora? Que outros mistérios nos podem elas ajudar a resolver?

[Lara Sousa](#) é investigadora no IA, onde estuda a evolução e consequências cosmológicas de defeitos topológicos. Faz, desde 2014, parte do Consórcio que prepara a missão LISA - o primeiro observatório de ondas gravitacionais no espaço - da Agência Espacial Europeia.

★ Tiago Barreiro - **O Lado Escuro da Força**

Digressão Ignite IAstro



Grupo de Comunicação de Ciência

Mais de metade de todo o Universo conhecido pertence ao “lado escuro”. Ele não é observado diretamente e o que o compõe continua a ser para nós um mistério. Vamos dar um pouco de luz ao lado mais escondido do Universo.

[Tiago Barreiro](#) é investigador do IA na linha temática de cosmologia onde se dedica a estudar energia escura e matéria escura. É professor auxiliar na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

★ [Mário João Monteiro](#) - **O Espaço: a Última Fronteira**

O acesso ao Espaço abriu novas oportunidades aos Astrónomos, permitindo observar e estudar o Universo de formas que nos são inacessíveis a partir do solo. Portugal, através da Agência Espacial Europeia (ESA) também participa nesta aventura. Iremos viajar pelos grandes projetos científicos da ESA, incluindo aqueles em que Portugal está envolvido, e que estão a abrir novas fronteiras do conhecimento em Astronomia e Astrofísica. O céu já não é o limite!

[Mário João Monteiro](#) é investigador na área de astrofísica estelar no IA e Professor Associado no Departamento de Física e Astronomia da Universidade do Porto. É diretor do Programa de Doutoramento em Astronomia no Porto e coordena a Rede de Doutoramento em Ciências do Espaço do IA, sendo ainda o Delegado de Portugal no Comité do Programa Científico da ESA.