LABORAÇÃO CONTÍNUA

LC961

FÁBRICA CENTRO CIÊNCIA VIVA aveiro · universidade de aveiro · CIÊNCIA VIVA · Região Aveiro · CENTRO 2020 · PORTUGAL 2020 · UNIÃO EUROPEIA

Ciência na Agenda

PRÓXIMO DIA 14

10 anos - ondas gravitacionais

No dia 14 de setembro de 2015 foram detetadas, pela primeira vez, ondas gravitacionais, quase 100 anos volvidos desde que Albert Einstein deu a conhecer ao mundo a teoria da Relatividade Geral que prevê a sua existência. O impacto desta descoberta originou o prémio Nobel da Física em 2017. Em 2025, celebramos, portanto, dez anos desta nova janela para o Universo.

Venha celebrar connosco!

PROGRAMA

10h00 - 17h00 - Exposição "Viagem pelo Universo escuro"

10h00 - 17h00 - Exposição "Traços de Curvatura: Gravidade na Universidade de Aveiro"

10h00 - 11h00 "Workshop" "3, 2, 1... Lançar sonda"*

11h00 - 12h00 História com Ciência "História de um lançamento"*

12h00 - 13h00 Oficina dos Robôs "Viagem pelo sistema solar"*

14h00 - 15h00 A Cozinha é um Laboratório "Cupcake das galáxias"*

15h00 - 16h00 "Workshop" "3, 2, 1... Lançar sonda"*

16h00 - 17h00 Oficina dos Robôs "Viagem pelo sistema solar"*

16h00 - 17h00 Palestra com Carlos Herdeiro: "Ondas gravitacionais: a verdadeira música celestial"

17h00 - 18h00 "Coffee break"

PARTICIPAÇÃO GRATUITA

** Inscrição recomendada: fabrica.cienciaviva@ua.pt*

Mais informações: www.ua.pt/fabrica/

Dia dedicado à deteção das ondas gravitacionais na Fábrica

O ano de 2015 foi um marco importante na história da ciência. No dia 14 de setembro de 2015 foram detetadas, pela primeira vez, ondas gravitacionais, geradas por uma colisão longínqua (no espaço e no tempo) de dois buracos negros. Esta observação surgiu quase 100 anos depois de Albert Einstein dar a conhecer ao mundo a teoria da Relatividade Geral que prevê a existência de buracos negros e ondas gravitacionais. Esta primeira deteção, realizada pela colaboração norte-americana LIGO (Laser Interferometry Gravitational-Wave Observatory), viria a ser anunciada conjuntamente com a congénere europeia Virgo cinco meses depois, no dia 11 de fevereiro de 2016, num evento com grande cobertura mediática. A descoberta representou o culminar de várias décadas de avanços tecnológicos e teóricos, baseados nos esforços de milhares de cientistas e técnicos para confirmar uma previsão fundamental da teoria de gravitação de Einstein e marcou o início de uma nova era na astronomia, possibilitando a observação do universo longínquo de um modo completamente inédito. O impacto de

tal descoberta foi imediato, tendo sido atribuído o prémio Nobel da Física em 2017 a Rainer Weiss, Barry Barish e Kip Thorne, precisamente pelas suas «contribuições decisivas para o detetor LIGO e para a observação de ondas gravitacionais». Desde a primeira deteção já foram observados mais de uma centena de sinais de ondas gravitacionais, revelando os mistérios de alguns dos objetos mais secretos do Universo, como buracos negros e estrelas de neutrões, e prometendo aceder ao nunca visto, talvez mesmo a um vislumbre do Big Bang. Em 2025, celebramos, portanto, dez anos desta nova janela para o Universo. São esperados eventos científicos comemorativos a nível global. Portugal não será exceção. Numa parceria entre as sociedades portuguesas de Astronomia, Física, Matemática e Relatividade e Gravitação, em colaboração com a rede de Centros Ciência Viva, vários eventos no próximo dia 14 terão lugar para celebrar a efeméride. Na Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro, haverá um dia dedicado às ondas gravitacionais e à gravitação, com vários espaços temáticos, duas exposições e uma palestra.

Carlos Herdeiro
Departamento de Matemática da Universidade de Aveiro e Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações

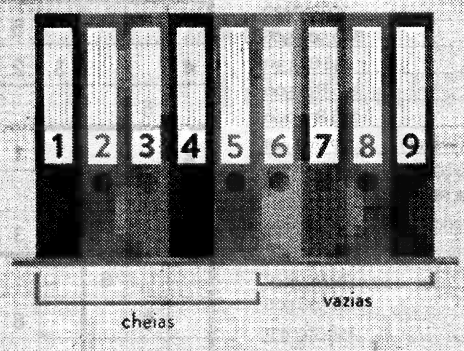
Mais informação em www.ua.pt/pt/fabrica/ondas-gravitacionais

Foto da semana

De 30 de agosto a 3 de setembro, a Fábrica acolheu e coorganizou, juntamente com o projeto Climántica, o Campus Juvenil Internacional Climático - eC02rivers, que procura encontrar respostas criativas e educativas para o problema das alterações climáticas. Participaram 157 alunos, 30 professores e 20 técnicos oriundos de Portugal, Espanha, Polónia, Brasil, México e Peru. Com base no conhecimento adquirido no Campus, os jovens produziram um espetáculo musical e curtas-metragens de sensibilização ambiental sobre as alterações climáticas.

Passatempo

Numa prateleira estão alinhadas 9 pastas numeradas de 1 a 9. As 5 primeiras (1 a 5) estão cheias de documentos e as 4 últimas (6 a 9) estão vazias. Sem mexer em mais do que duas pastas, organiza-as de forma que fiquem alternadamente cheias e vazias.



Solução: Basta trocar a pasta 2 com a pasta 7 e a pasta 4 com a pasta 9. Assim, a sequência fica: 1 (cheia), 2 (vazia), 3 (cheia), 4 (vazia), 5 (cheia), 6 (vazia), 7 (cheia), 8 (vazia), 9 (cheia)