

BIG BANG

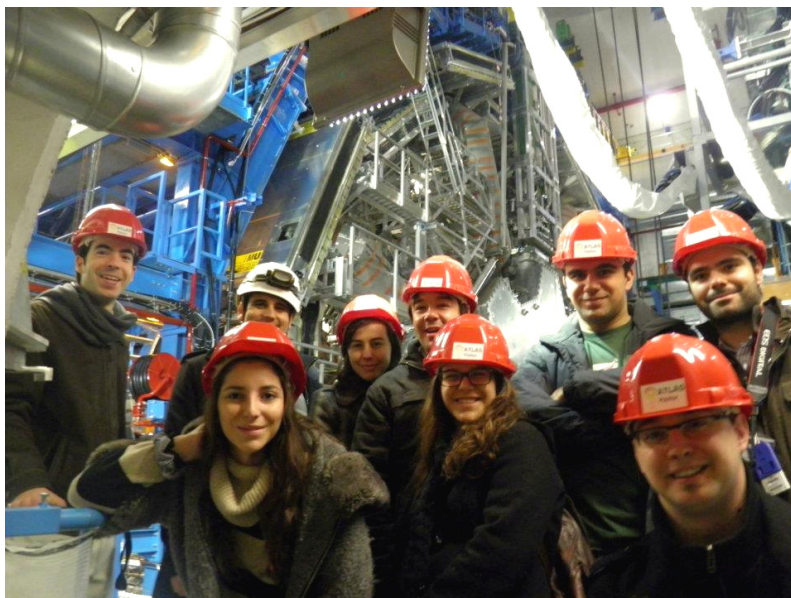
Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear

De que é feito o universo? Como começou? Os físicos do CERN estão à procura de respostas, utilizando alguns dos mais poderosos aceleradores de partículas do mundo.

A Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear, conhecida como CERN – antigo acrónimo para Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire –, é o maior laboratório de física de partículas do mundo, localizado na região noroeste de Genebra, na fronteira Franco-Suíça. A organização, criada em 1954, tem vinte Estados membros e nasceu de uma proposta apresentada pelo físico francês Louis de Broglie, vencedor de um prémio Nobel, durante a Conferência Cultural Europeia, que se realizou em Lausanne em 1949.

No CERN, físicos e engenheiros investigam a estrutura fundamental do universo. Utilizam os maiores e mais complexos instrumentos científicos para criar as condições necessárias na deteção e estudo dos constituintes básicos da matéria e da antimatéria, que vão possibilitar a demonstração das teorias fundamentais da física de partículas, e a descoberta dos princípios elementares da criação do mundo como o conhecemos.

Para gerar essas condições, o CERN construiu e opera um conjunto de aceleradores de partículas, entre os quais o maior acelerador de partículas do mundo, o LHC. Da ciência dos materiais às tecnologias de informação, da supercondutividade à geodesia de precisão, a física de partículas exige níveis de qualidade extremos, fazendo do CERN um importante



100 m *underground*, em ATLAS, o maior dos colisionadores do LHC

banco de ensaio para domínios variados de inovação tecnológica.

Em 1990, o cientista do CERN Tim Berners-Lee, trabalhando em cooperação com Robert Cailliau, criou um novo sistema para visualização de informação distribuída, baseado no hipertexto, uma forma de ligar blocos de informação relacionados e armazenados em diferentes computadores, escondendo os endereços de rede por trás de itens realçados no ecrã. Se originalmente tinham como objetivo meramente facilitar a troca de documentos entre os cientistas do CERN, com esta descoberta criaram as fundações do que vieram a chamar de World Wide Web, ou WWW, a maior e mais conhecida das redes presentes na Internet.

Um engenheiro português no CERN: entrevista a Vítor Gouveia

Vítor Gouveia tem 31 anos e formou-se em Engenharia Informática na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Nova de Lisboa. Trabalha no CERN desde 2011.

As perguntas foram-lhe colocadas pelos alunos da turma F do 9.º ano.

> Alguma vez sonhou que um dia trabalharia no CERN?

Não, nunca tinha sonhado em trabalhar no CERN, nem durante a faculdade tive alguma vez essa ideia. Mas tive sempre o “bichinho” de ter uma experiência de trabalho/estudo fora de Portugal.

> Porque é que decidiu sair de Portugal e procurar emprego no estrangeiro?

Na altura em que decidi vir trabalhar para fora, estava a sentir que precisava de uma experiência internacional. Como disse, o “bichinho” esteve sempre cá. Uma experiência internacional é muito enriquecedora quer em termos profissionais quer em termos pessoais. Quando resolvi vir para fora, senti que precisava de tentar algo diferente. No mundo atual é quase “obrigatório” este tipo de experiência.

> Como entrou para o CERN?

Entrei para o CERN através de um programa que existe entre Portugal e o CERN. Este programa permite a jovens engenheiros estagiar no CERN durante 2 anos. Podem consultar o programa neste *website*: www.adi.pt/CERN4.htm.

> Há quanto tempo trabalha no CERN?

Estou a trabalhar no CERN faz 3 anos. O meu primeiro dia de trabalho foi em fevereiro de 2011.

> Para chegar onde chegou, foi necessário muito empenho?

Para chegar a qualquer lado é sempre necessário muito trabalho. Nada cai do céu.

> Pode descrever-nos as suas funções e um dia normal de trabalho?

Os meus dias de trabalho são bastante variados. Neste momento, participo num projeto que

se chama Agile Infrastructure. Este projeto vai modificar a maneira como é gerada a atual rede de computadores do CERN. As minhas funções vão desde desenvolver partes do projeto a ter várias reuniões com os nossos clientes internos (representantes das experiências que existem no CERN).

> Qual é a sensação de trabalhar no maior laboratório de física de partículas do mundo?

É uma sensação ótima. Desde que comecei a trabalhar no CERN, tive oportunidade de presenciar alguns avanços da física de partículas que tiveram impacto mundial. Por exemplo, foi extraordinário estar no CERN no dia do anúncio do bóson de Higgs. O laboratório parou.

> É possível que existam outras formas de vida inteligente noutros planetas?

Esta pergunta sai bastante fora do âmbito do que fazemos no CERN. Pessoalmente... acredito que sim.

> A realidade virtual que é conhecida na atualidade não passa dos limites do “Oculus Rift”. Queríamos saber se este conceito vai evoluir mais. Poderemos chegar a um nível mais fictício, como, por exemplo, o do Nerve Gear de Sword Art Online?

Estamos sempre a evoluir principalmente em tecnologias de informação. Por exemplo, quem diria, há uns anos atrás, que iríamos ter telefones portáteis como os *smartphones*... Nada é estático, tudo evolui e cada vez mais rápido. Se calhar um dia, sim.

> Relativamente a esta pergunta, não a tome com demasiada seriedade, mas é possível estarmos a viver dentro de uma realidade virtual, como no filme *Matrix*?

Bem... Se estivermos, então não quero acordar. 😊