



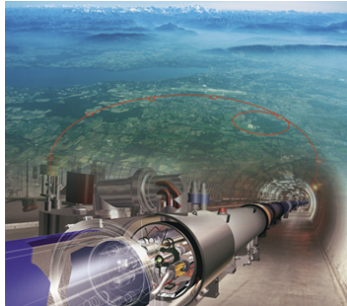
AGÊNCIA NACIONAL  
PARA A CULTURA  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

# International Particle Physics Outreach International Masterclasses Março/2012

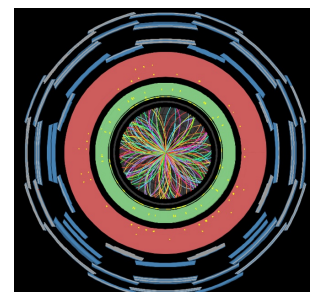
## “Com as mãos nas Partículas...”

Pelo oitavo ano consecutivo, o LIP organiza em Portugal as “Masterclasses in Particle Physics”, no Instituto Superior Técnico e na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, em Lisboa, no LIP e Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, em Coimbra, na Universidade do Algarve em Faro, na Universidade da Beira Interior na Covilhã, na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, no Porto, na Universidade do Minho, em Braga, na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, em Vila Real, no Instituto Politécnico de Bragança, em Bragança, na Universidade de Aveiro, em Aveiro, e neste ano iremos estender a actividade ao Instituto Politécnico de Beja, em Beja. Esperamos envolver, dependendo do local, 40 a 350 jovens do ensino secundário num ambiente de investigação, para medir as propriedades de partículas, respectiva interpretação e combinação estatística dos resultados, e a percepção dos métodos usados pelos cientistas em Física das Partículas. O facto de se realizar a uma escala que já extravasa a Europa, envolvendo os Estados Unidos da América, o Brasil e a África do Sul, permite um diálogo, em vídeo-conferência, com outros “cientistas” estrangeiros para discutir as abordagens, dificuldades e resultados, no que funciona de facto como uma conferência internacional.

A visão da estrutura básica da matéria resulta de observações feitas à radiação cósmica incidente na Terra e da exploração de aceleradores de partículas de energias cada vez mais elevadas. O acelerador LHC no CERN, Genebra, Suíça, que está a funcionar muito acima das expectativas, permite explorar as interações fraca e forte, respectivamente responsáveis pela desintegração nuclear (radioactividade) e pela coesão dos núcleos atómicos. ATLAS e CMS, duas das experiências instaladas em LHC com participação portuguesa, observam e registam os resultados das colisões entre prótons a altíssima energia. Nestas são também produzidos os bósons  $Z^0$  e  $W^\pm$ , mediadores da interacção fraca, que se desintegram em outras partículas subatómicas.



O Grupo Internacional de Divulgação da Física das Partículas (IPPOG – <http://ippog.web.cern.ch/>), promove a realização desta actividade a nível europeu com professores e alunos de Escolas Secundárias (16-18 anos), cujo objectivo é o contacto com o ambiente de investigação científica realizada nesta área, também denominada em Portugal por “Ser Cientista por um dia...Com as mãos nas Partículas!”.



Organização Internacional: <http://www.physicsmasterclasses.org/>

- ◆ Uma (um) ou mais Faculdades (Institutos) organizam localmente um destes eventos, recebendo entre 20 a 300 estudantes do ensino secundário;
- ◆ Todos os eventos terão lugar entre 27 de Fevereiro e 24 de Março de 2012.
- ◆ Em Portugal, esta actividade tem o apoio financeiro do LIP e da Agência Ciência Viva, e o apoio logístico do LIP, SPF, e das instituições envolvidas.