

Jornadas LIP, 19 Feb 2016

Communication & Outreach report

– since the mini-jornadas of April 2015 –



Catarina Espírito Santo and Pedro Abreu
for the LIP Outreach Team

Introduction

The LIP Comm. & Outreach team cares about communication and science outreach

- Includes researchers from the different LIP teams at different fractions of their time
- Has its own activity lines, that go beyond the specific projects
- Is a member of international outreach groups, namely IPPOG and EPPCN
- Collaborates with CERN, Ciência Viva and PT Universities and research centers



Communication

Internal

External

Media

*Partner
Institutions*

*General
public*

Today's topics:

- LIP annual reports
- LIP-News Bulletin
- Media: press-releases & prizes
- New web site
- Conference presentations
- LIP Anniversary → Exhibition

Work
in
progress

LIP annual report

New format proposed to the CC in December:

1. A public report, which is the visiting card of the institution (PT+EN)
2. A technical report, for the Advisory board and LIP associates (EN)

Proposta para novo formato de Relatórios do LIP

Catarina Espírito-Santo
Carlos Manuel
Helmut Wolters
Ricardo Gonçalo



CONTENTS

| | |
|---|--|
| ABOUT Introducing LIP Director's Report Report from the International Advisory Board News and Events Structure and governance | <ul style="list-style-type: none">• LIP and the Portuguese industry and CERNEducation, outreach and engagement<ul style="list-style-type: none">• Overview• CERN Teacher's school in Portuguese language• International Masterclasses in Particle Physics• Radiation environment project |
| PEOPLE Principal Investigators / Group Leaders Researchers Post doctoral researchers Administrative and technical staff Students Associate and honorary researchers | PERFORMANCE Responsibilities and recognition Key performance indicators Financial report |
| RESEARCH Experimental particle and astroparticle physics <ul style="list-style-type: none">• LHC experiments and phenomenology• Structure of matter physics• Cosmic ray physics• Dark matter and neutrinos physics Development of new instruments and methods <ul style="list-style-type: none">• LHC experiments and phenomenology• Structure of matter physics Advanced Computing | FUTURE PLANS — |
| Research Facilities <ul style="list-style-type: none">• Detectors Laboratory• Electronics Laboratory• Mechanical Precision Workshop | SCIENTIFIC OUTPUT Refereed journal articles Refereed conference proceedings |
| SCIENCE AND SOCIETY Advanced training <ul style="list-style-type: none">• PhD@LIP• Doctoral programmes Technology transfer, industry and spin-offs <ul style="list-style-type: none">• Spin-off technologies for cancer diagnostics at TagusLIP Laboratory• RPC production in the Brazilian industry | CONFERENCES AND EVENTS Conference presentations LIP-organised conferences, workshops and seminars |
| | ANNEXES List of terms and abbreviations |

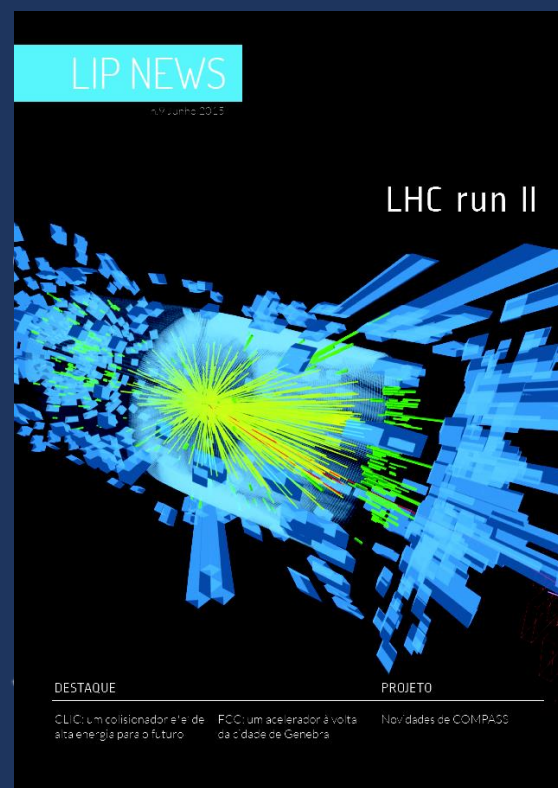
LIP News Bulletin

- Periodic
- Themes & discussions
- Different audiences

April 2015



June 2015



Feb 2016



Conceição Abreu and Carlos Manuel

| INÍCIO | PROJETOS | EVENTOS | DIVULGAÇÃO | SEMINÁRIOS | RECRUTAMENTO | COMPRAS | UTILIZADORES LIP |
|--------|----------|---------|------------|------------|--------------|---------|------------------|
|--------|----------|---------|------------|------------|--------------|---------|------------------|

Sobre o LIP

Apresentação

História

Áreas de Investigação

Pessoas

Avaliação

Organização

Notas de Imprensa

Notícias

Mapa do Site

Localização

Contactos

Sobre o LIP

Apresentação

História

Áreas de Investigação

Pessoas

Avaliação

Organização

Notas de Imprensa

Anos

2015 / 2016

Exposição

Partículas: do bosão de Higgs à matéria escura

2016.02.12

Uma exposição sobre os grandes desafios da física de partículas para as próximas décadas é apresentada nas Universidades do Minho, Coimbra e Lisboa nos primeiros meses de 2016, no âmbito das comemorações dos 30 anos do LIP – Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas.

Acordo internacional para AugerPrime

2015.11.16

A Colaboração Pierre Auger celebra 15 anos de resultados científicos na cerimónia de assinatura de um acordo internacional para os próximos dez anos

+ info

Investigadores do LIP partilham prémio pela descoberta da oscilação de neutrinos

2015.11.09

+ info

Prémio Nobel da Física atribuído a Arthur B. McDonald, pela descoberta das oscilações de neutrinos

2015.10.06

Foi hoje anunciado que o prémio Nobel da Física 2015 foi atribuído a Takaaki Kajita (Japão) e Arthur B. McDonald (Canadá)

+ info

Escola de Professores no CERN em Língua Portuguesa - 30 de Agosto a 4 de Setembro de 2015

2015.08.28

Escola de Professores no CERN em Língua Portuguesa - 30 de Agosto a 4 de Setembro de 2015

+ info

Experiência LHCb do CERN anuncia observação de pentaquarks

2015.07.14

A experiência LHCb, no grande acelerador LHC do CERN, anunciou hoje a descoberta de uma nova classe de partículas designadas pentaquarks. O artigo referente a esta descoberta foi enviado para publicação na revista Physical Review Letters.

+ info

CERN announces winners of its 2015 beamline for schools competition

2015.06.15

Nesta competição extremamente exigente, uma equipa de uma escola portuguesa com o nome "Flash Team" chegou à fase final, juntamente com outras 12 equipas dos mais variados cantos do mundo, de onde foram seleccionadas as equipas vencedoras.

+ info

LHC experiments are back in business at a new record energy

As experiências CMS e LHCb revelam decaimento extremamente raro

2015.05.15

Investigadores do LIP participam em descoberta de processo extremamente raro, procurado desde há três décadas.

+ info

Cientistas portugueses coordenam equipas de estudo do bosão de Higgs, quark top, e quark bottom

2015.05.11

+ info

30 anos da adesão de Portugal ao CERN

2015.04.22

O LIP e a Ciência Viva celebram os 30 anos da adesão de Portugal ao CERN

+ info

Media

- Spread CERN press releases (EPPCN)
- Translate,
Add national angle + contacts
- Produce LIP press releases
- Foster contacts with journalists

The year of the Neutrinos

Investigadores do LIP partilham prémio

"pela descoberta da oscilação de neutrinos que demonstra que os neutrinos têm massa"

THE
BREAKTHROUGH
PRIZE



2015 NOBEL PRIZE IN PHYSICS

Takaaki Kajita, Arthur B. McDonald

"for the discovery of neutrino oscillations, which shows that neutrinos have mass"



Renascença NO AR ÚLTIMAS VÍDEOS V+ OUVIR OPINIÃO BOLA BR



participação portuguesa

A+ / A-

06 Out, 2015 - 13:57 • Cristina Nascimento

O cientista José Maneira trabalhou directamente com um dos agora laureados com o Nobel e abriu em Portugal um grupo de trabalho sobre neutrinos que ajudou ao desenvolvimento do trabalho agora premiado.



José Maneira no laboratório SNOLAB, no Canadá.

O prémio Nobel da Física atribuído ao canadiano Arthur McDonald e ao japonês Takaaki Kajita pelas suas descobertas na oscilação de neutrinos tem participação portuguesa. Desde 2005, o Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas participa na experiência SNO, conduzida por McDonald, na Universidade de Queen's, no Canadá.



Agenda

Eventos



Hadrontherapy: Improving carbon relative stopping power estimates for patients, using daily carbon imaging with pretreatment.

11:30am Lisboa, Marta F. Dias (Departamento de Eletrónica, Informação e Biotecnologia - DEIB)



Sixth IDPASC School
The 6th edition of yearly IDPASC schools will be organized by the University of Nova Gorica.

11:30am Lisboa, Marta F. Dias (Departamento de Eletrónica, Informação e Biotecnologia - DEIB)

Seminários

03/08/18 Neutrinoless double-beta decays with

Últimas Notícias

CERN makes public first data of



A Investigação no LIP
Física Experimental de Partículas e Astropartículas
Desenvolvimento de Novos Instrumentos e Métodos
Computação
Publicações
Instalações de Investigação

A Investigação no LIP



FÍSICA EXPERIMENTAL DE PARTÍCULAS E ASTROPARTÍCULAS

A física experimental de partículas procura sempre mais além no Universo - os seus constituintes fundamentais, a sua origem e evolução. O programa científico do LIP desenvolve-se em torno nos grandes desafios da física experimental de partículas e astropartículas para as próximas décadas, das tecnologias associadas e das suas aplicações.

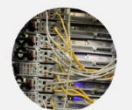
[+ INFORMAÇÃO](#)



DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTOS E MÉTODOS

no espaço e noutras superfícies planetárias. no espaço e noutras superfícies planetárias.

O desenvolvimento de novos instrumentos e métodos ligados à física experimental de partículas foi desde a sua origem um dos grandes pilares da atividade do LIP. Ao longo dos anos, o LIP desenvolveu competências de alto nível em tecnologias chave de deteção de radiação. As atividades atualmente desenvolvidas dividem-se entre a investigação dos processos fundamentais, o desenvolvimento e construção de novos detetores para física nuclear e de partículas e as aplicações nas áreas da saúde e da exploração espacial.



COMPUTAÇÃO

no espaço e noutras superfícies planetárias. no espaço e noutras superfícies planetárias.

O LIP desenvolveu um conjunto de competências em computação avançada que, sendo estratégicas para as áreas de investigação do Laboratório, têm um campo de aplicação muito mais vasto. A computação avançada engloba o apoio às atividades de investigação do LIP, a participação em projetos de I&D com o objetivo de manter o LIP na linha da frente das tecnologias de informação, e a participação em infraestruturas de computação. Atualmente estas atividades encontram-se especialmente focadas na computação distribuída (grid e cloud) e nos desafios associados ao processamento massivo de dados científicos.

[+ INFORMAÇÃO](#)

New LIP web site

- Ready for LIP's anniversary
- Part of a general revision of the lab's image presentation instruments
- Image DB from/for LIP users

Carlos Manuel and Hugo Gomes

Conferences

*LIP Comm&Outreach @ SciCom.pt
Lagos, May 2015*

“As Masterclasses internacionais de física de partículas em Portugal”

“A importância das redes na comunicação local das grandes infraestruturas e colaborações científicas: O caso de Portugal no CERN”

(oral communications)

As Masterclasses Internacionais em Física de Partículas em Portugal

Catarina Espírito Santo

LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas



SciCom Pt, Lagos, Maio 2015

A importância das **redes** na **comunicação local** de grandes infraestruturas e colaborações científicas

→ O Caso de Portugal no CERN

Pedro Abreu e Catarina Espírito Santo

LIP - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

Exhibition

PARTÍCULAS.

do bosão de Higgs à matéria escura

30
anos
LIP

Universidade do Minho
Átrio CP2, Campus de Gualtar, Braga
17 Feb - 09 Mar 2016

Universidade de Coimbra
Colégio de Jesus, Museu da Ciência
05-23 Abril 2016

Universidade de Lisboa
Átrio da Reitoria, Cidade Universitária
02-25 Maio 2016

www.lip.pt/particulas



Thank you to all who contribute with contents and revisions!

Special thanks to the assembly team:

Pedro Abreu, Sofia Andringa, Juan Pedro Araque, Alberto Blanco, Nuno Castro, Orlando Cunha, Catarina Esp Santo, Hugo Gomes, Ricardo Gonçalo, Luís Lopes, José Carlos Nogueira, João Pequeno, Vladimir Solovov

Exhibition

PARTÍCULAS.

do bosão de Higgs à matéria escura

Universidade do Minho
Átrio CP2, Campus de Gualtar, Braga
17 Feb - 09 Mar 2016

Universidade de Coimbra
Colégio de Jesus, Museu da Ciência
05-23 Abril 2016

Universidade de Lisboa
Átrio da Reitoria, Cidade Universitária
02-25 Maio 2016

www.lip.pt/particulas



Braga totally under control

Thank you to the local team for taking care of the organization, dissemination, and for the recruitment of an impressive team of guides

... We'll need to do this in Coimbra and Lisboa!

Disassemble → reassemble → Guide visitors



Communication

Internal

External

Media

*Partner
Institutions*

*General
public*

Some goals:

- + Increase visibility of the Lab
 - for students
 - for our partners
- + Improve internal communication
- + Increase participation

...

Work
in
progress

```
graph TD; A[Education & Outreach] --> B[General public]; A --> C[Schools];
```

**Education &
Outreach**

*General
public*

Schools

Today's topics:

- CERN school for teachers in PT
- Seminars and public sessions
- Masterclasses
- LabLEDs Project
- “Science in the Summer” programme



Portuguese language programme for teachers



National until 2008
International since 2009

2015 was a low budget year

Teachers:
24 from Portugal
22 from Brazil
6 from the PALOPs

Today, a wide network of teachers and schools

Increased the participation in Masterclasses, requests for Seminars, visits to CERN, ...



Always present, the PT CERN guides:
A. David, J.C. Silva, J. Oliveira, J. Bento, R. Gonçalo, J. Miguéns, ...

IPPOG Masterclasses

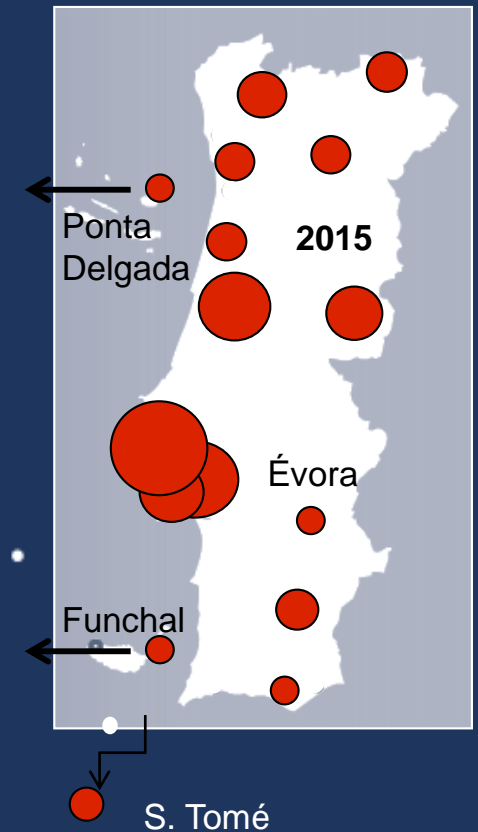
12th Edition just started!

14 locations all over the country, Funchal for the first time

Support from all LIP researchers and students

Volunteers needed!

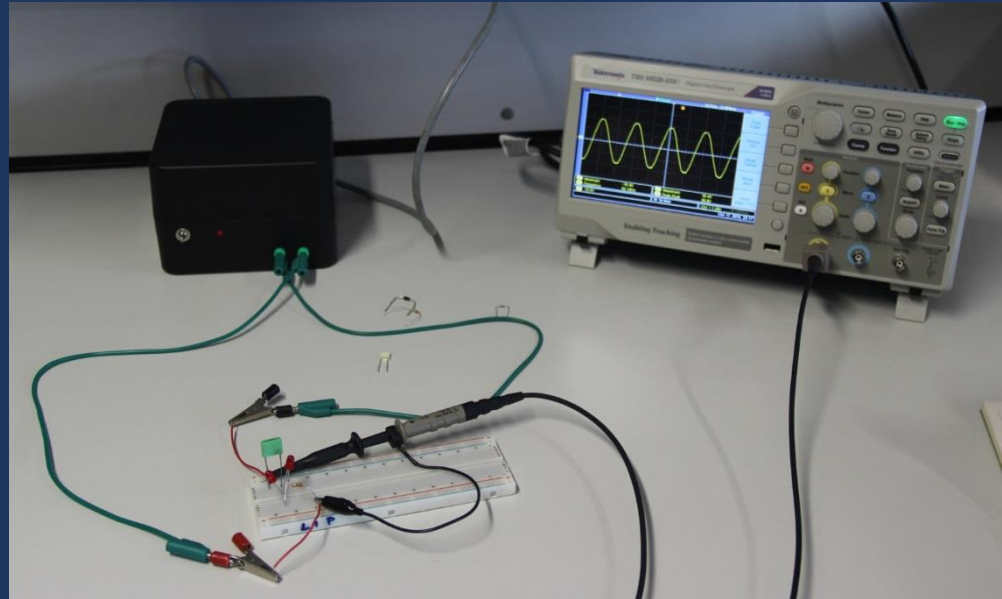
Particularly on the 5th and 19th of March in Lisbon



Projecto LabLEDs

Luis Peralta, Florbela Rego,
Sandra Soares, Pedro G. Almeida,
Conceição Abreu

- Started in 2015
- 15 participant schools
- Goal: explore the use of LEDs in different Physics experiments



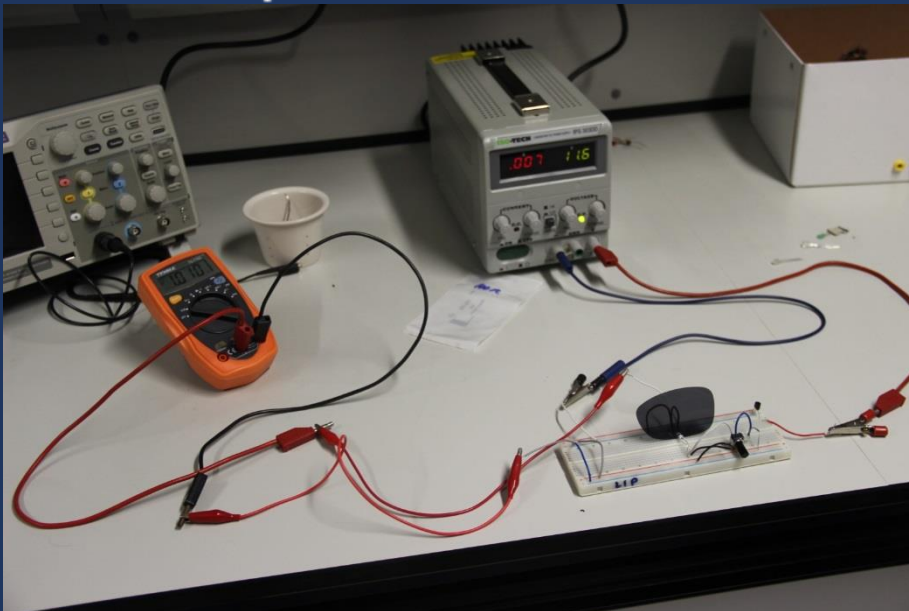
Topics in 2015-2016:

-LEDs in-lightning

Infrared LEDs and sensors

Measuring the attenuation of light in coloured lenses

Measuring the UV index using a photosensor and Arduino



2 teacher training actions in October 2015

Meeting of participant students in May 2016

Proposals for the Science in the Summer activities



“Science in the Summer” Ciência Viva Programme



AGÊNCIA NACIONAL
PARA A CULTURA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



cupação científica de jovens nas férias

2 weeks @ LIP

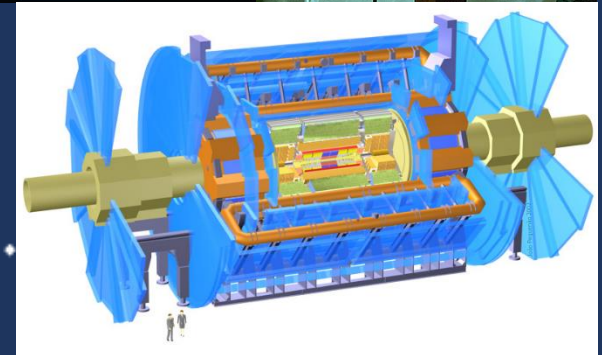
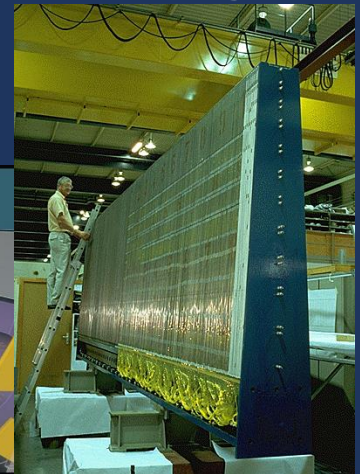
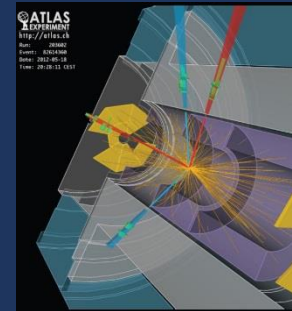
18 students in 2015

- Explore the Auger public data set
- ATLAS – Light, fibers, scintillators + real event analysis
- “Hunting for particles”

Activities in the labs at FCUL and IST

Support

Pedro Abreu, Sofia Andringa, Fernando Barão, Catarina Espírito Santo, Agostinho Gomes, Luis Gurriana, Ana Sofia Nunes, Luis Peralta



MANY seminars and public sessions

Just one example:

July 2015, Cycle “Noites de ciência, noites de luz”

Agostinho Gomes e João Gentil

Demonstration: Cloud chambers to detect cosmic rays



ANO INTERNACIONAL
DA LUZ
2015

“Na palestra deste mês fala-se de luz, mas a deteção de partículas é outro aspeto fundamental da astrofísica. Assim, serão utilizadas pequenas câmaras de nevoeiro (de Wilson) para observar partículas dos raios cósmicos que penetram na atmosfera terrestre. As partículas com carga eléctrica ao atravessarem as câmaras deixam traços à sua passagem, que podem ser observadas visualmente. Siga as explicações ao vivo!”



Ciências
ULisboa

Education & Outreach

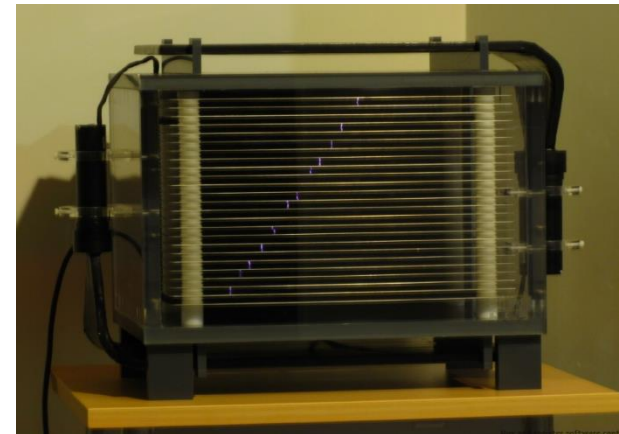
General
public

Schools

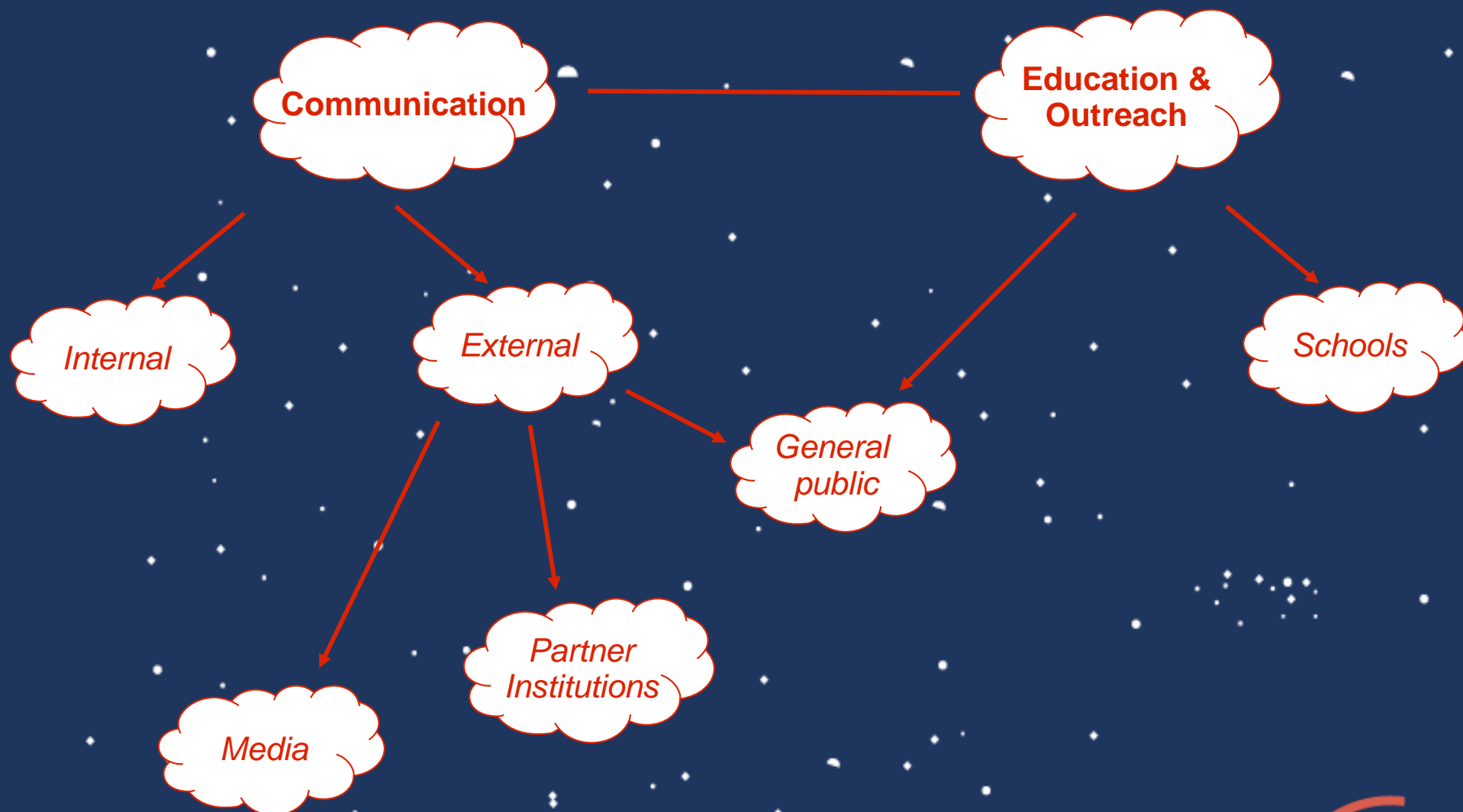
A set of consolidated activities and networks...

And some goals:

- > Development of educational contents: (Activity guides, small exhibitions, ...)
- > Increase publications in science education journals
- > Build demonstration and experimental Kits
- > Foster participation



LIP spark chamber: now in Portugal (3), Argentina (1), Italy (1), Spain (1), Austria (2), Brazil (1), CERN (1)



Thank you for your attention



... Comm & Outreach needs you!