

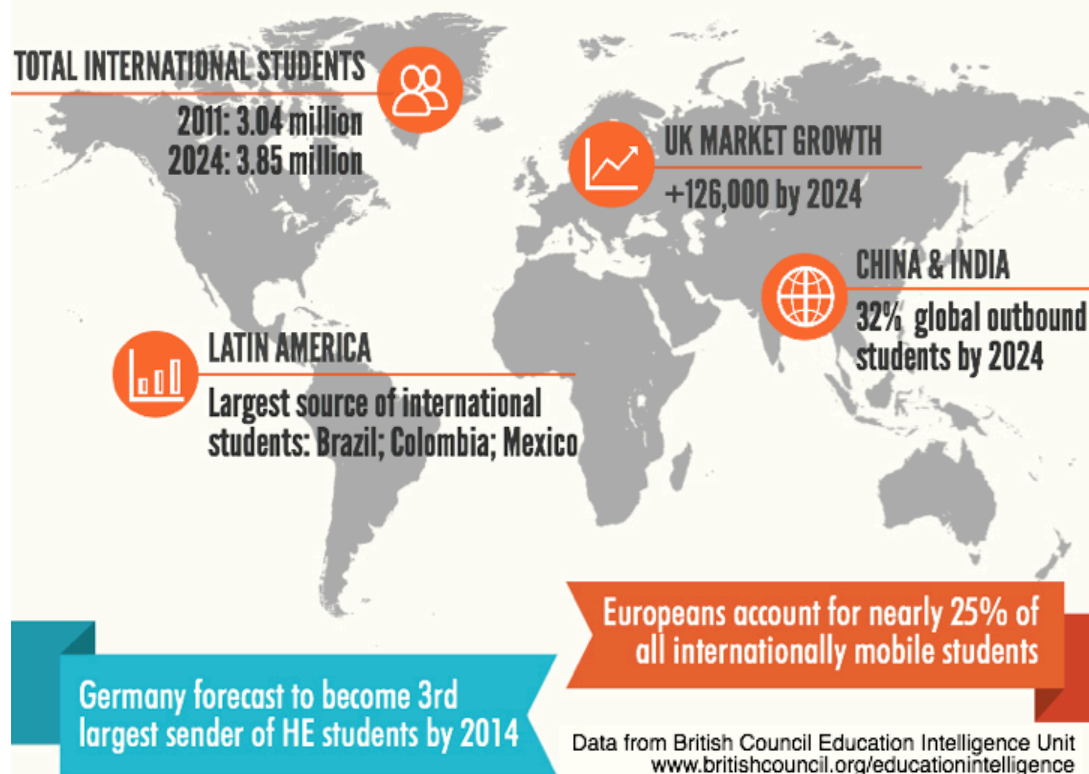
Oportunidades en Física de Altas Energías*

Física sin Fronteras 2019

*Una lista no exhaustiva!

- Vivimos en un mundo marcado por la movilidad estudiantil
- Latino-América es la mayor fuente de estudiantes internacionales
- Países europeos reciben cerca del 25% de los estudiantes internacionales
- La movilidad latinoamericana ha caracterizado el desarrollo científico y educativo en nuestros países
- Este fenómeno no es ajeno a la física de partículas

1 MINGUIDE: INTERNATIONAL STUDENT MOBILITY



- Por ejemplo las colaboraciones ATLAS y CMS:

★ Cerca de 4000 personas (1/3 de ellos estudiantes)

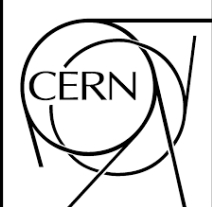
★ ATLAS: 38 países miembros, 174 universidades y laboratorios

★ CMS: 40 países, 200 instituciones



Oportunidades antes del PhD

CERN
Ginebra, Suiza



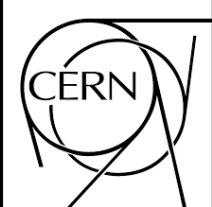
- CERN: Fundado en 1954, 22 estados miembro
- Ubicado en la frontera entre Francia y Suiza cerca a Ginebra
- Pionero en colaboración y cooperación internacional a través de la ciencia



CERN: <http://home.cern/>

- Escuelas de verano





- Escuelas/Entrenamiento de verano

- ★ Summer student: Cierra en Enero 2020

- <https://careers.cern/students>

- Dirigido a Físicos o Ingenieros

- Justo antes de empezar o durante la maestría (debe estar matriculado)

- Cursos durante 2-3 meses & un proyecto de investigación corto

- ★ Technical student: Cierra en Octubre 2016

- <https://careers.smartrecruiters.com/CERN/tech>

- Dirigido a Ingenieros, Físicos aplicados, IT

- Estudiantes de pregrado

- Entrenamiento práctico por 4-12 meses, proyecto final

- ★ CERN OPENLAB: Cierra en Febrero 2020

- <https://openlab.web.cern.ch>

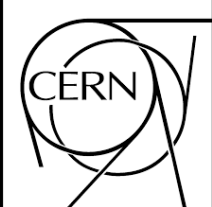
- Justo antes de empezar o durante la maestría (debe estar matriculado)

- Junio - Septiembre

- Dirigido a Físicos y/o Ingenieros

- Entrenamiento práctico, cursos especiales, visitas y un proyecto

- 8 semanas en el verano



- Escuelas de física de partículas cortas: 2-3 semanas
- Mínima experiencia en el área requerida
- Financiamiento disponible para estudiantes seleccionados
- ★ CERN-Latinoamérica (cada 2 años)
 - Próxima edición Marzo 2021, lugar no definido
 - Website: <http://physicschool.web.cern.ch/physicschool/clashep/>
- ★ CERN-Asia (cada 2 años)
 - Próxima edición en el 2020, Korea
 - Website: <http://aepshep.org/>
- ★ CERN-Europa (una vez al año)
 - Próxima edición en el 2019, Russia (aplicaciones ya cerradas)
 - Website: <http://physicschool.web.cern.ch/PhysicSchool/ESHEP/default.html>
- ★ CERN-Escuela de Física Fundamental (APS) (cada 2 años)
 - Próxima edición en Marruecos, 2020
 - Website: <http://www.africanschoolofphysics.org/>
 - Más información: <http://cdsweb.cern.ch/record/1472184>

DESY
Hamburgo, Alemania

- DESY es centro alemán de investigación en física de partículas
- De manera similar al CERN todos los veranos abre sus puertas a alrededor de 100 estudiantes que participan en su escuela de verano
- Cursos durante 2-3 meses & un proyecto de investigación corto
- Aplicaciones abren en diciembre: <https://summerstudents.desy.de/>



ICTP Trieste, Italia



The Abdus Salam
**International Centre
for Theoretical Physics**
50th Anniversary 1964-2014



Research

Programmes

Scientific Calendar

PRE-PHD PROGRAMMES	DEGREE PROGRAMMES	CAREER DEVELOPMENT	LABORATORY OPPORTUNITIES	SCIENTIFIC OUTREACH
ICTP Postgraduate Diploma Programme	Joint ICTP/SISSA PhD Programme in Physics and Mathematics	Federation Scheme	Training and Research in Italian Laboratories	Office of External Activities
ICTP/IAEA Sandwich Training Education Programme	Joint PhD Programme, Earth Science and Fluid Mechanics	Associates Scheme	ICTP-ELETTRA Users Programme	ICTP Partner Institutes
	Joint Laurea Magistralis in Physics		ICTP Laboratories	ICTP in Africa
	Joint ICTP/Collegio Carlo Alberto Program in Economics			Science Dissemination Unit
	International Master, Physics of Complex Systems			African Review of Physics
	Masters in Medical Physics			
	Masters in High Performance Computing			

ictp.it

- Programa de diplomado
 - ★ Programa intensivo de 1 año previo al PhD
 - ★ Incluye un proyecto de 3 meses
 - ★ Cierra en Enero
 - ★ Cuatro campos de especialización:
 - Materia Condensada
 - Física de Altas Energías
 - Matemáticas
 - Física de la Tierra
 - ★ Estudiantes de maestría o de pregrado son elegibles!



diploma.ictp.it



- Maestría en Física (ICTP & Universidad de Trieste)

- ★ Programa internacional de 2 años
- ★ Campos de especialización:

Materia Condensada

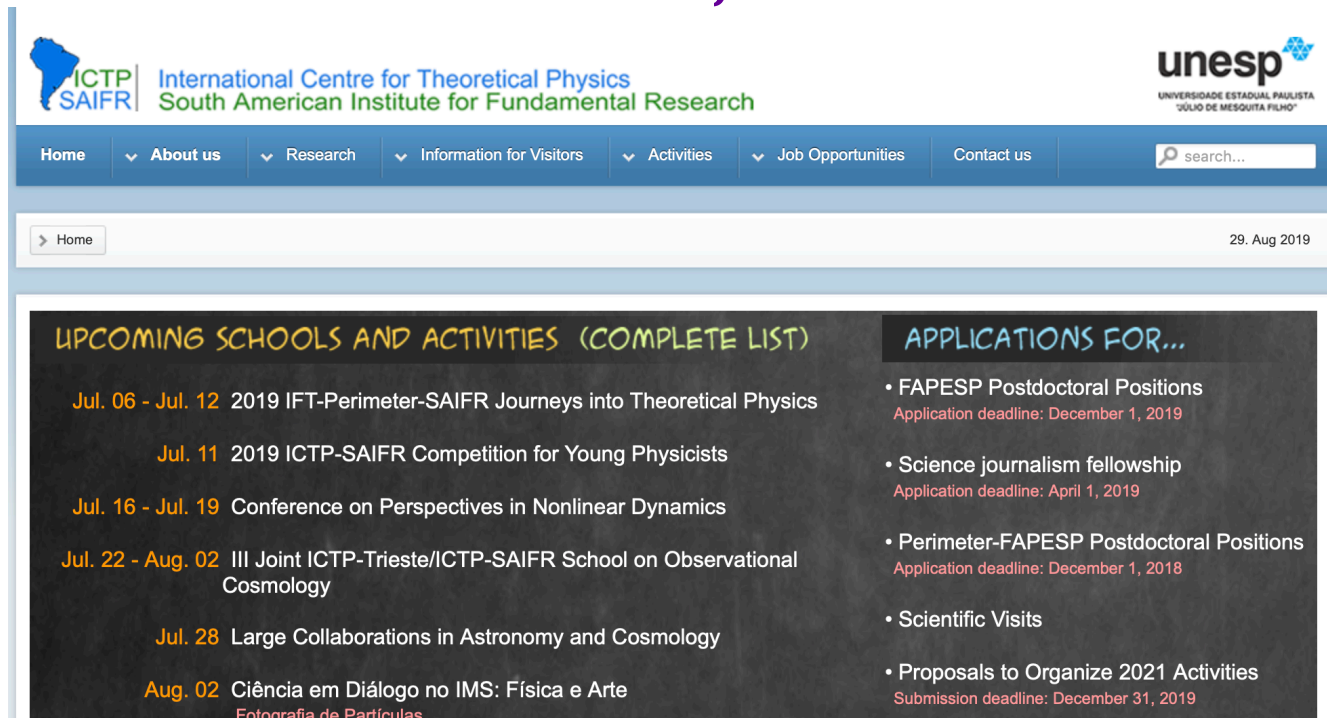
Física nuclear y sub-nuclear

Física teórica

Física de la Tierra y del medio ambiente

Astrofísica y cosmología

ICTP–SAIFR Sao Paulo, Brasil



The screenshot shows the website for the International Centre for Theoretical Physics (ICTP) and the South American Institute for Fundamental Research (SAIFR). The header includes the ICTP SAIFR logo, the text "International Centre for Theoretical Physics" and "South American Institute for Fundamental Research", and the UNESP logo. A navigation menu contains links for Home, About us, Research, Information for Visitors, Activities, Job Opportunities, and Contact us, along with a search bar. The main content area is divided into two columns: "UPCOMING SCHOOLS AND ACTIVITIES (COMPLETE LIST)" and "APPLICATIONS FOR...".

UPCOMING SCHOOLS AND ACTIVITIES (COMPLETE LIST)

- Jul. 06 - Jul. 12 2019 IFT-Perimeter-SAIFR Journeys into Theoretical Physics
- Jul. 11 2019 ICTP-SAIFR Competition for Young Physicists
- Jul. 16 - Jul. 19 Conference on Perspectives in Nonlinear Dynamics
- Jul. 22 - Aug. 02 III Joint ICTP-Trieste/ICTP-SAIFR School on Observational Cosmology
- Jul. 28 Large Collaborations in Astronomy and Cosmology
- Aug. 02 Ciência em Diálogo no IMS: Física e Arte
Fotografia de Partículas

APPLICATIONS FOR...

- FAPESP Postdoctoral Positions
Application deadline: December 1, 2019
- Science journalism fellowship
Application deadline: April 1, 2019
- Perimeter-FAPESP Postdoctoral Positions
Application deadline: December 1, 2018
- Scientific Visits
- Proposals to Organize 2021 Activities
Submission deadline: December 31, 2019

<https://www.ictp-saifr.org>

ICTP–Centro Mesoamericano para Física Teórica (MCTP) Chiapas, México



info@mctp.mx

[Home](#)

[About](#)

[Scientific Calendar](#)

[Education](#) ▾

[Programs](#) ▾

[Visit MCTP](#) ▾

[Contacts](#)

Programs MCTP

Organize Activities

Research Stays

TWAS Fellowships

Junior Associates

Regular Associates

Senior Associates

Associate Group

<http://mctp.mx>

Oportunidades para PhD

- Así suene obvio: Hay que buscar!
 - ★ Campo de Interés
 - ★ Grupos trabajando en ese campo
 - ★ Posibilidades de financiación
- De nuevo, así suene obvio: Hay que preguntar!
 - ★ Algunos grupos/universidades tienen sus propios esquemas de financiación
 - ★ Becas internacionales
 - ★ Becas nacionales
- Consejo: elegir un buen tutor/mentor/guía local es sus universidades es importante!

- La “Application”:
 - ★ Buscar con tiempo: proceso de aplicación dura entre 3-12 meses
 - ★ Usar una dirección de email “profesional”
 - ★ Leer con cuidado las instrucciones: que piden exactamente, planear los tiempos para tener esas cosas
 - ★ Usar language correcto en el idioma requerido
 - ★ Preguntar si algo necesita aclaración
 - ★ Pedir asesoría de sus profesores / tutores
- El “CV”:
 - ★ Mejorar el currículum: presentaciones, posters, conferencias, escuelas, experiencia en semilleros, grupos de investigación, etc. Incluir estas actividades en el CV (incluyendo esta!)
 - ★ Mencionar habilidades computacionales siempre es importante

- Algunos websites que pueden ser útiles

- ★ INSPIRE-HEP: <https://inspirehep.net/collection/Jobs>

- ★ Páginas web de los experimentos*:

- ATLAS jobs:

- <http://atlas.web.cern.ch/Atlas/GROUPS/GENERAL/JOBS/jobs.html>

- CMS jobs: <http://cms.web.cern.ch/org/jobs>

- LHCb jobs:

- http://lhcb.web.cern.ch/lhcb/lhcb_page/collaboration/jobs/

- ALICE jobs: <http://aliceinfo.cern.ch/taxonomy/term/8>

- KM3Net jobs:

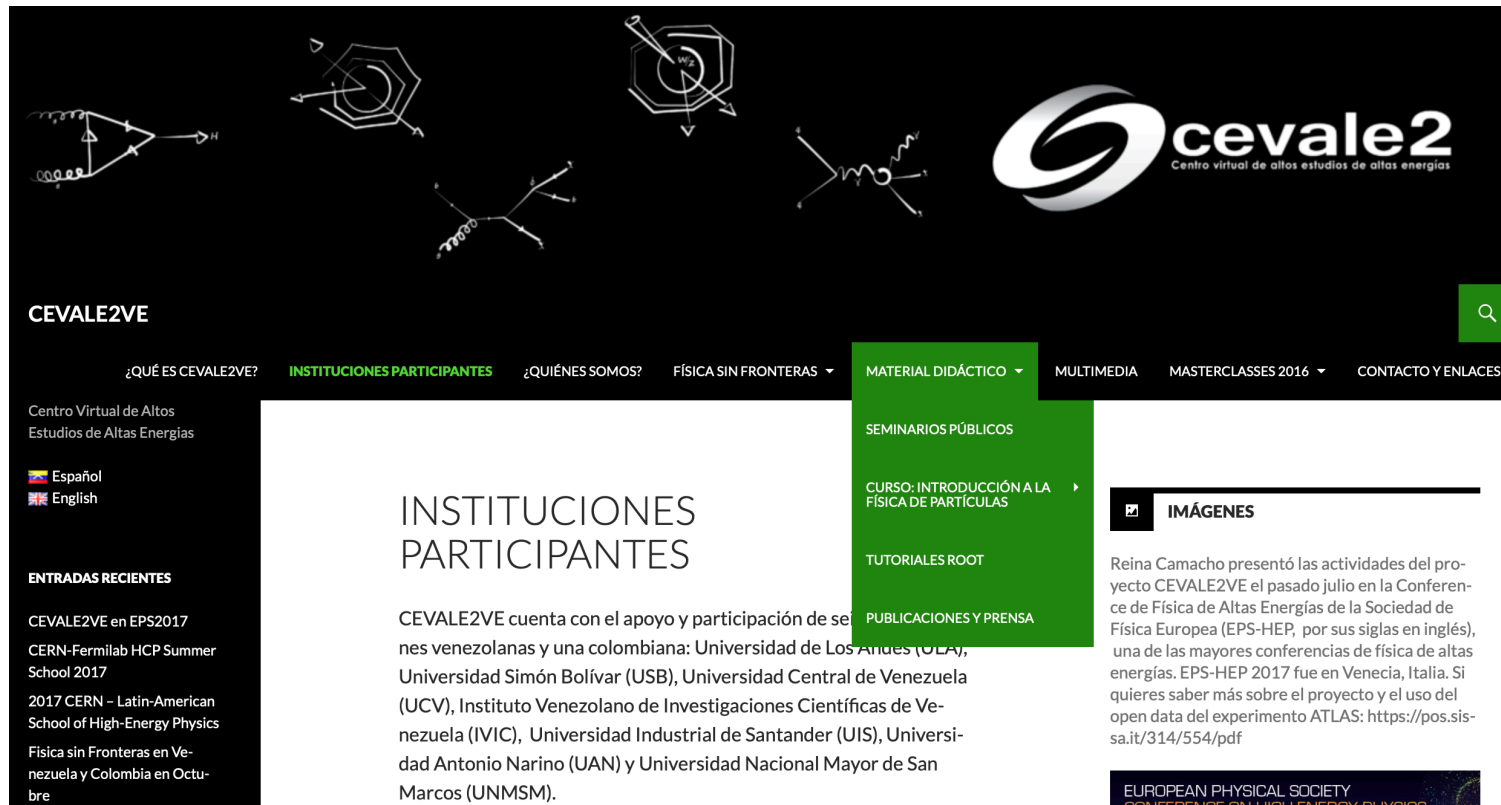
* Lista no exhaustiva de experimentos en HEP!

Oportunidades en Ecuador

- Hay 3 universidades ecuatorianas participando en experimentos de física de altas energías
 - ★ USFQ (CMS, LAGO)
 - ★ Yachay Tech (KM3NeT)
 - ★ EPN (CMS, LAGO)
 - ★ ESPOCH (LAGO)
- En todas hay posibilidades de participar en estos experimentos a través de programas de pregrado (o postgrado en algunas)
- En todas siempre es bien recibido un estudiante motivado que muestre interés en trabajar en física experimental de partículas
- Posibilidades de apoyo económico a discutir con los profesores locales

Otros esfuerzos/oportunidades

CEVALE2VE: centro virtual de enseñanza de física de partículas



The screenshot shows the CEVALE2VE website interface. At the top, there are several physics diagrams: a Feynman diagram of a loop, a particle detector cross-section, a particle interaction diagram, and a particle collision diagram. The CEVALE2VE logo is on the right, with the tagline 'Centro virtual de altos estudios de altas energías'. Below the logo is a search bar. The navigation menu includes: ¿QUÉ ES CEVALE2VE?, INSTITUCIONES PARTICIPANTES (highlighted in green), ¿QUIÉNES SOMOS?, FÍSICA SIN FRONTERAS, MATERIAL DIDÁCTICO (highlighted in green), MULTIMEDIA, MASTERCLASSES 2016, and CONTACTO Y ENLACES. A dropdown menu for 'MATERIAL DIDÁCTICO' is open, showing: SEMINARIOS PÚBLICOS, CURSO: INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA DE PARTÍCULAS (with a right arrow), TUTORIALES ROOT, and PUBLICACIONES Y PRENSA. On the left sidebar, there is a language selector for Español and English, and a section for 'ENTRADAS RECIENTES' listing events like 'CEVALE2VE en EPS2017' and 'CERN-Fermilab HCP Summer School 2017'. The main content area is titled 'INSTITUCIONES PARTICIPANTES' and contains text about the project's support from Venezuelan and Colombian institutions: Universidad de Los Andes (ULA), Universidad Simón Bolívar (USB), Universidad Central de Venezuela (UCV), Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas de Venezuela (IVIC), Universidad Industrial de Santander (UIS), Universidad Antonio Narino (UAN), and Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). On the right, there is an 'IMÁGENES' section with a sub-header 'Reina Camacho presentó las actividades del proyecto CEVALE2VE el pasado julio en la Conferencia de Física de Altas Energías de la Sociedad de Física Europea (EPS-HEP, por sus siglas en inglés), una de las mayores conferencias de física de altas energías. EPS-HEP 2017 fue en Venecia, Italia. Si quieres saber más sobre el proyecto y el uso del open data del experimento ATLAS: <https://pos.sissa.it/314/554/pdf>'. At the bottom right, there is a banner for the 'EUROPEAN PHYSICAL SOCIETY CONFERENCE ON HIGH ENERGY PHYSICS'.

<http://www.cevale2ve.org>

LA-CoNGA Physics: Latin American Alliance for Capacity building in Advanced Physics

- Objetivo: desarrollo de un programa HEP de un año en 8 instituciones en Latam incluyendo plataformas de aprendizaje virtual, instalación de laboratorios de instrumentación inter-conectados, un programa de estudios flexible con apoyo de instituciones académicas, científicas y privados
- Fecha de inicio prevista: 2020



Próximo **SILAFEA** (Simposio Latinoamericano de Física de Altas Energías) en Ecuador!

Waiting for XIII SILAFEA in Ecuador!



Preguntas? Contáctanos!

Reina Camacho: reina.camacho@cern.ch
Carlos Sandoval: carlos.sandoval@cern.ch
Edgar Carrera: ecarrera@esfq.edu.ec
Dennis Cazar: dcazar@usfq.edu.ec
Harold Yepes: hyepes@yachaytech.edu.ec
Mario Audelo: maudelo@esPOCH.edu.ec

Back-Up