

LA-CoNGA physics 2024

¡Bienvenida!

9 de febrero 2024

José Ocariz, Université Paris Cité

en nombre de la comunidad LA-CoNGA physics



Latin American alliance for
Capacity building in Advanced physics

LA-CoNGA physics



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea





LA-CoNGA physics : ¿qué somos?

- Una aventura que comenzó a finales del 2019
 - un proyecto **ERASMUS+ CBHE**, “Capacity Building in the field of Higher Education”
 - construcción de capacidades en el campo de la educación superior
 - beneficiamos de financiación EU hasta fin 2023
- Nuestros objetivos generales:
 - **contribuir a la modernización** de la educación superior en America Latina
 - **construir una red común de capacidades** de formación avanzada
 - en Universidades de 4 países de la región Andina
 - Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela
 - fortalecer la colaboración entre **América Latina y Europa** en educación superior
 - apoyo de universidades y centros de investigación en Europa y América Latina
- Prueba de concepto: creación de un *conjunto de cursos en Física Avanzada*

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Latin American alliance for
Capacity building in Advanced physics

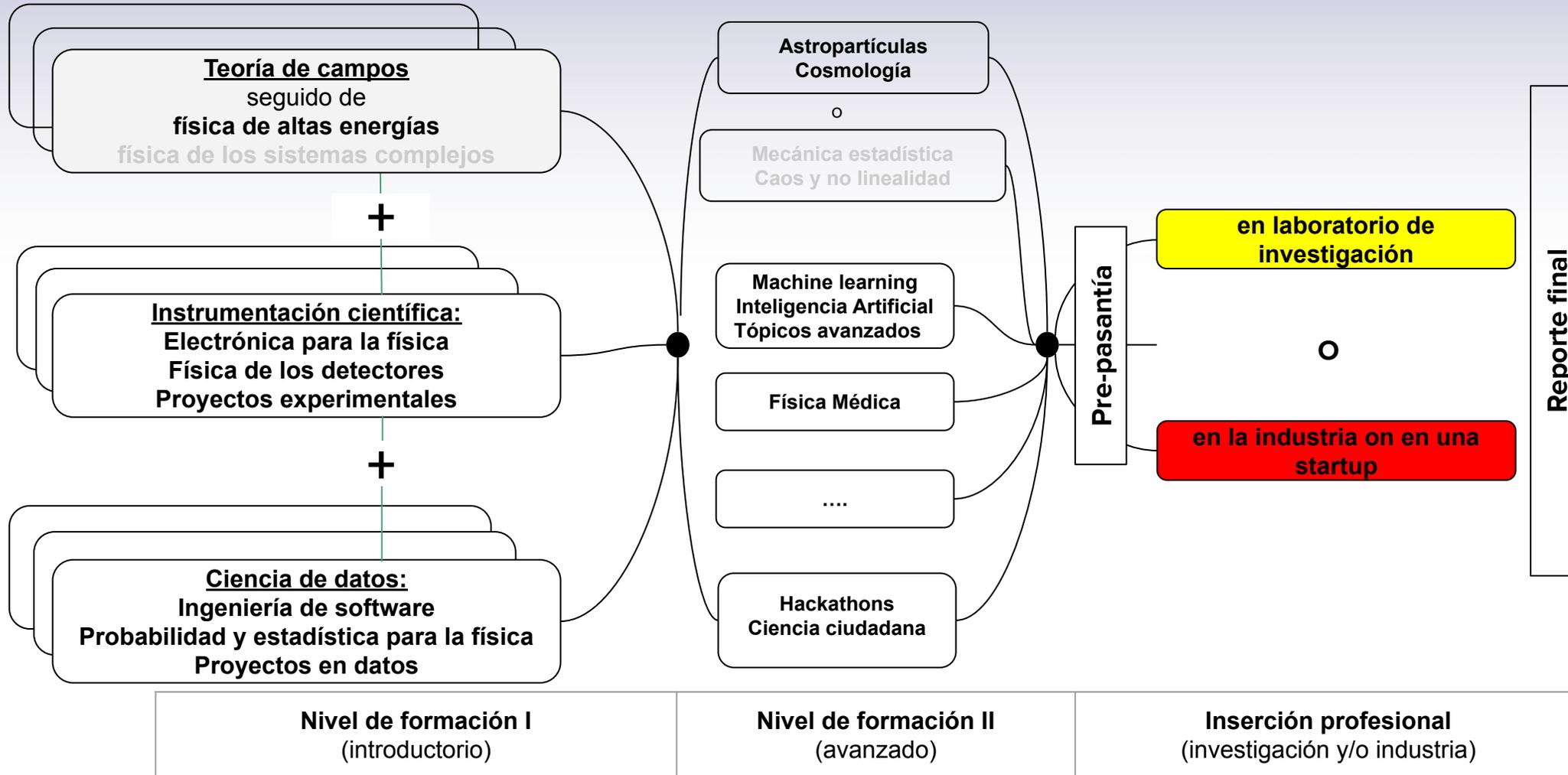
LA-CoNGA physics

- insertos dentro de los **programas existentes** en cada Universidad
- oferta curricular calibrada según los **criterios de Bologna**
- (p.e. 60 ECTS por año)
- 3 cohortes completas : 2021, 2022, 2023...
- y ahora en el 2024, ¡es tu turno!



LA-CoNGA physics : *nuestra oferta curricular en detalle*

M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----



Fecha de inicio de los cursos 2024 : ¡el lunes 4 de marzo!



La teoría en LA-CoNGA physics

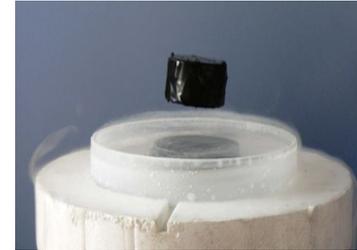
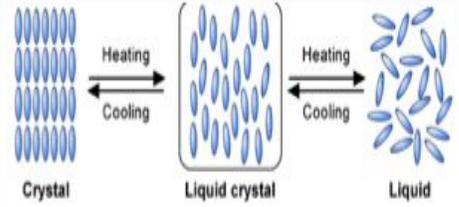
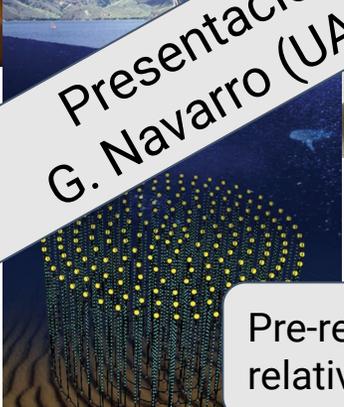
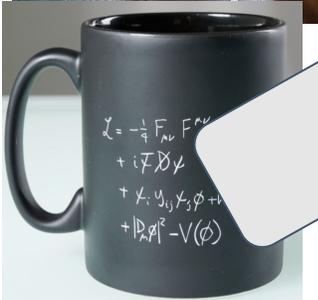
Un marco conceptual general : **la teoría de campos**

Física de Altas Energías

muchas otras áreas en física



Presentación dedicada:
G. Navarro (UAN, Colombia)



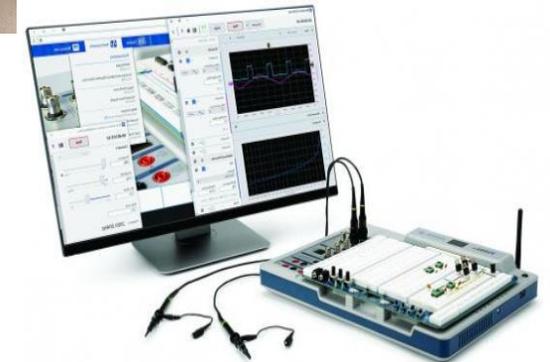
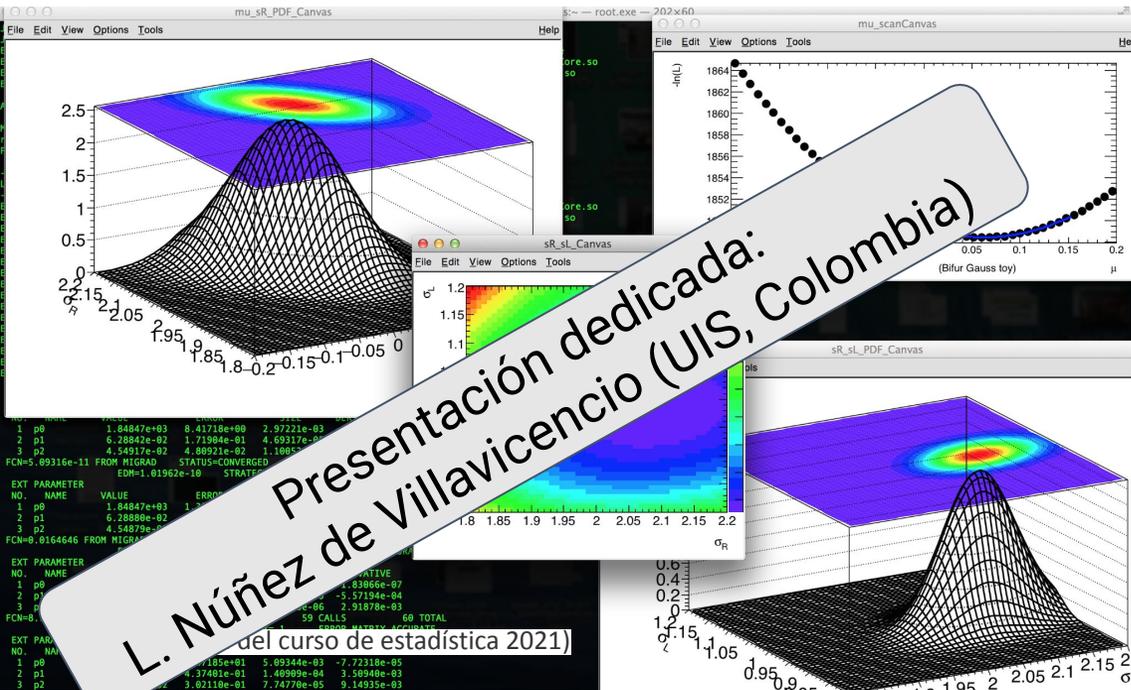
Pre-requisitos : nociones y/o cursos introductorios en relatividad especial, mecánica cuántica, mecánica clásica, física estadística...



La ciencia de datos y la instrumentación científica

- herramientas y conceptos para el tratamiento y análisis de datos
- efectuar inferencias científicas
- énfasis en la reproducibilidad científica
- principios de ciencia abierta
- ambiente colaborativo
- interacción con aliados del sector productivo
- actividades prácticas con datos abiertos

- uso y desarrollo de sistemas e interfaces de instrumentación científica
- actividades prácticas in situ y de interconexión:
 - compartir datos/resultados/experimentos entre nodos
- Laboratorios en Física Nuclear
- Laboratorios de electrónica
- Estaciones de monitoreo de calidad ambiental
- Experimentos interconectados de sistemas complejos



Presentación dedicada:
C. Sarmiento (UIS, Colombia)



LA-CoNGA physics : *herramientas y metodología*

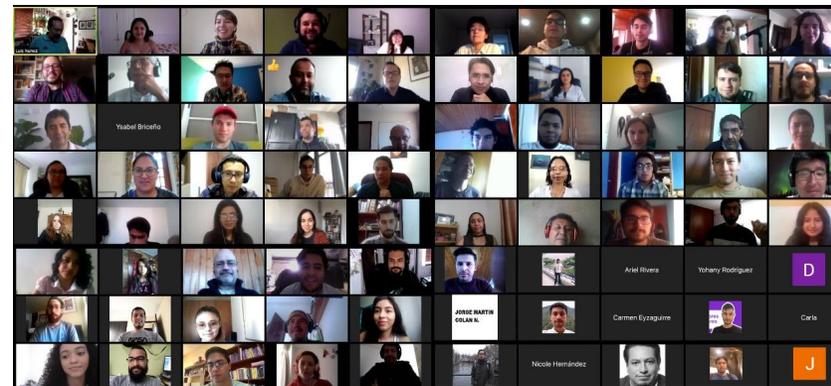
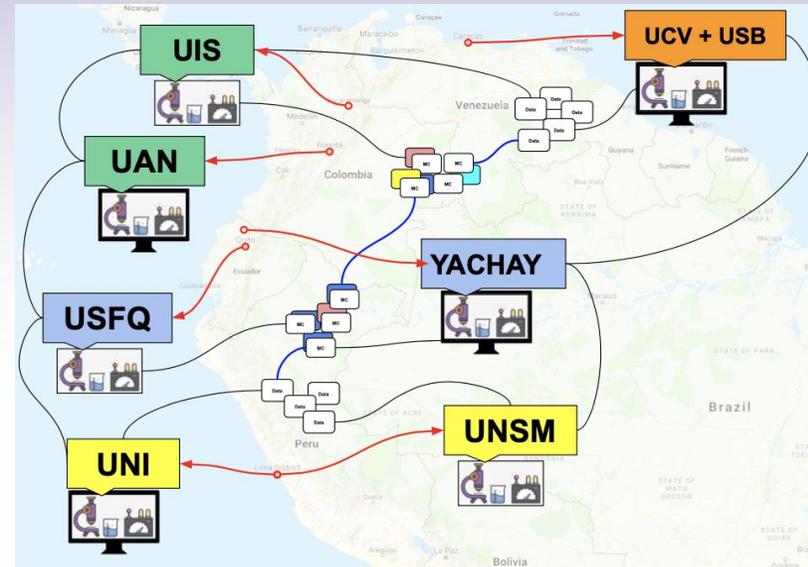
Cursos en bloques



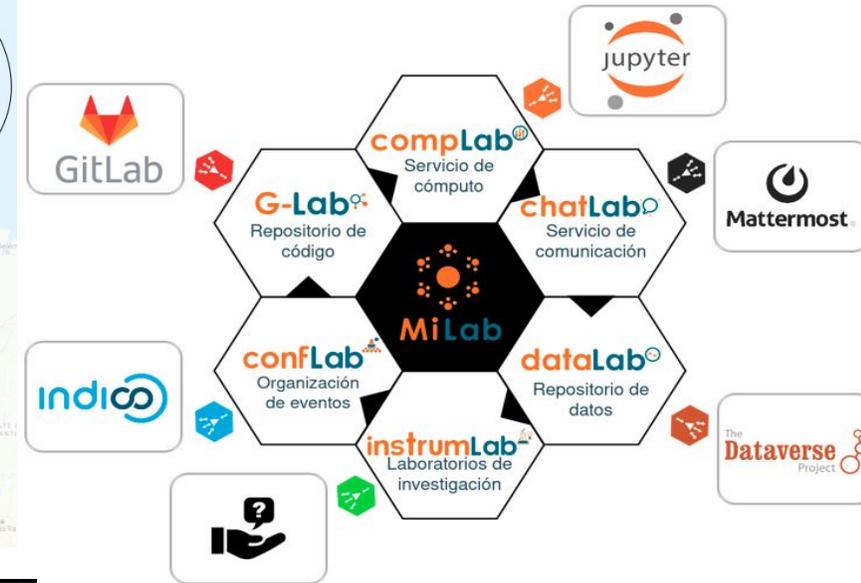
Presencialidad remota

Mentorías,
foros de discusión,
office hours...

Laboratorios interconectados



Integración de plataformas



en un ambiente único

LA-CoNGA physics: un ambiente de trabajo colaborativo moderno, interinstitucional e internacional



Las primeras cohortes LA-CoNGA physics (2021-2022-2023)

En cada uno de los 3 primeros años :

- alrededor de 50 estudiantes/año validando al menos un curso
- de 8 a 12 estudiantes/año efectuando el programa completo incluyendo la pasantía de 3 meses

Y para el 2024 :

LA-CoNGA physics suena ¡y suena bien!

Estudio fenomenológico del tamaño del skymrion

David Leonardo Ramos
Universidad Industrial de Santander, Colombia
Tutoría: Luis Núñez
Universidad Industrial de Santander, Colombia
Tutoría: Pierre Pujol
Université Toulouse III - Paul Sabatier, Francia
Institución: Université Toulouse III - Paul Sabatier

Análisis para encontrar el centro de chubascos de partículas en MATHUSLA

Omar Moisés Asto Rojas
Universidad Nacional de Ingeniería, Perú
Tutoría: Javier Solano
Universidad Nacional de Ingeniería, Perú
Tutoría: Juan Carlos Arteaga Velázquez
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México
Tutoría: Karen Salome Caballero Mora
Universidad Autónoma de Chiapas, México
Experimento: MATHUSLA en el CERN

Estudio de las incertidumbres sistemáticas del alineamiento global del detector AFP mediante eventos exclusivos de dos muones

Carlos Andrés Pinzón
Universidad Antonio Nariño, Colombia
Tutoría: Gabriela Navarro
Universidad Antonio Nariño, Colombia
Tutoría: Marek Tasevsky
Czech Academy of Sciences, República Checa
Experimento: ATLAS en el CERN

Física de partículas

Jaime Betancourt
Universidad Industrial de Santander, Colombia
Universidad San Francisco de Quito, Ecuador

Victor Clarizo
Universidad Central de Venezuela, Venezuela
Universidad Industrial de Santander, Colombia

Oscar Altuve
Universidad Simón Bolívar, Venezuela
Universidad Antonio Nariño, Colombia

Rafael Martínez
Universidad Simón Bolívar, Venezuela
Universidad Industrial de Santander, Colombia

Ciencia de Datos

*Pasantía Industrial
Victor Guzmán
DBaccess, Venezuela

Caracterización de la señal de rayos asociados a eventos ELVES

Jorge L. Perea
Universidad Industrial de Santander, Colombia
Tutoría: Luis Núñez
Universidad Industrial de Santander, Colombia
Tutoría: Roberto Mussa
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Sezione di Torino, INFN en Italia
Laboratorio: Observatorio Pierre Auger

Grafeno: interacciones entre defectos topológicos y grados de libertad electrónicos

Nicolás Fernández
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú
Tutoría: Teófilo Vargas
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú
Tutoría: Pierre Pujol
Université Toulouse III - Paul Sabatier, Francia
Institución: Université Toulouse III - Paul Sabatier

Observación de la Modelación del flujo de rayos cósmicos galácticos con los ciclos solares

Jennifer Grisales
Universidad Industrial de Santander, Colombia
Tutoría: Luis Núñez
Universidad Industrial de Santander, Colombia
Tutoría: Roberto Mussa
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Sezione di Torino, INFN en Italia
Laboratorio: Observatorio Pierre Auger

Astrofísica y Cosmología

María Contreras
Universidad Central de Venezuela, Venezuela
Laboratoire de Physique Nucléaire de Hautes Énergie LPNHE, Francia

María Arteaga
Universidad Central de Venezuela, Venezuela
Universidad Antonio Nariño, Colombia

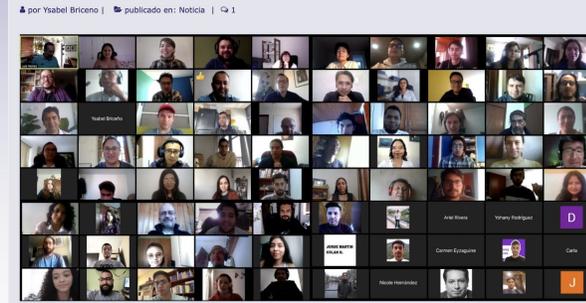
Daniel Suárez
Universidad Industrial de Santander, Colombia
Universidad San Francisco de Quito, Ecuador

Sistemas Complejos

Frank Chico
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú
Universidad Industrial de Santander, Colombia

Diego Orozco
Universidad Simón Bolívar, Venezuela
Universidad San Francisco de Quito, Ecuador

¡Iniciamos con la primera cohorte!



Convocatoria #2daCohorte

Sesión informativa #HablemosLACoNGA

Viernes 22 de octubre de 2021
09:00 (Col, Ec, Pe), 10:00 Ve, 14:00 UTC

Conoce la alianza internacional de aprendizaje en Física Avanzada

- ¿Quiénes somos?
- ¿Qué ofrecemos?
- ¿Cómo ha sido la experiencia en la primera cohorte?

Conoce los detalles para participar:
www.laconga.redclara.net

LA-CoNGA physics International Network School

6 - 8 diciembre 2021
Universidad Industrial de Santander Bucaramanga - Colombia

LA-CoNGA physics International Network School

11 - 15 diciembre 2023
LPNHE Université Paris Cité
Laboratoire de physique nucléaire et des hautes énergies Paris, France

LA-CoNGA physics Hackathon CO-AFINA

RETOS DE CIENCIA & EDUCACIÓN

¡Queremos sonar juntos!

Aprender, Fortalecer, Innovar, Construir, Actuar

laconga.redclara.net





LA-CoNGA physics : *más allá de las clases*

- Los seminarios LA-CoNGA physics
 - personalidades científicas invitadas
 - tópicos en relación
 - con las temáticas del proyecto
 - o de interés general
- Network School al finalizar el año de cursos
 - reportes de pasantías
 - presentaciones tópicas :
 - actualidad científica
 - inserción profesional
- Otras actividades :
 - el Hackathon CoAfina
 - los 10 años del Higgs
- ¿Alguna idea de actividades adicionales?
 - ¡No dudes en compartirla!

Latin American alliance for Capacity building in Advanced physics
LA-CoNGA physics

Seminarios
LA-CoNGA physics

Lunes 18 de octubre de 2021
14:00 (Co, Ec, Pe), 15:00 Ve, 19:00 UTC
Transmisión en el canal de YouTube de LA-CoNGA physics

Buscando la materia oscura en el Gran Colisionador de Hadrones
Dilia Maria Portillo Quintero
Postdoctoral researcher TRIUMF (CA)

#SeminariosLACoNGA #AuLACoNGA

Latin American alliance for Capacity building in Advanced physics
LA-CoNGA physics

Seminario especial
LA-CoNGA physics

Lunes 13 de septiembre de 2021
14:00 (Co, Ec, Pe), 15:00 Ve, 19:00 UTC
Transmisión en el canal de YouTube de LA-CoNGA physics

Steven Weinberg: El Modelo Estándar
Fernando Quevedo
Department of Applied Mathematics and Theoretical Physics (DAMTP)
University of Cambridge

#SeminariosLACoNGA #AuLACoNGA

LA-CoNGA physics presenta

#Higgs10

Testimonios y reflexiones:
una conversación con América Latina
15 julio 2022 | 09:00 Co, Ec, Pe; 10:00 Ve; 14:00 UTC

Antes y después de un gran descubrimiento 2012-2022

LA-CoNGA physics
hackathon
Datos Abiertos en América Latina 2022
#CoAfina2022

¡Te invitamos a participar!
<https://laconga.redclara.net/hackathon/>

¡Las actividades se realizarán en forma remota!

Fase 1
Llamado a retos
22 AGO al 22 SEPT

Fase 2
Inscripciones
01 SET al 01 OCT

Fase 3
Hackathon
20 al 22 OCT

Co-Afina

ICTD, cedia, creative commons, CLARA, INAT





Palabras clave: sostenible, dinámico, interconectado, diverso, acceso libre

Comunidad de estudiantes, docentes e investigadores de América Latina y Europa en **Física Avanzada**

Desarrollo de la ciencia y la tecnología en la Región Andina

Uso y desarrollo de **tecnologías de punta** en **educación superior**

Buenas prácticas científicas

Vínculos con el **sector productivo**, tanto nacional como internacional

Igualdad de género y en el **acceso a oportunidades**

Nuestras herramientas son de **acceso libre**

disponibles a **toda disciplina** y **todo campo educativo**

¿Preguntas de orden práctico? (Inscripciones, etc...)

¡Tu interlocutor local LA-CoNGA physics tiene las respuestas!

- UIS : Luis Núñez de Villavicencio, lnunez@uis.edu.co
- UAN : Gabriela Navarro, gabriela.navarro@uan.edu.co
- UNAL : Carlos Sandoval, cesandovalu@unal.edu.co
- USFQ : Dennis Cazar, dcazar@usfq.edu.ec
- UNI : Javier Solano, jsolano@uni.edu.pe
- UNMSM : Teófilo Vargas, tvargasa@unmsm.edu.pe
- UCV : José Antonio López, jalccs@gmail.com
- USB : Jorge Stephany, stephany@usb.ve

¿Eres estudiante de otra Universidad de América Latina?

- Coordinación general : coordinacion@laconga.redclara.net

¡Te esperamos!



Latin American alliance for
Capacity buildiNG in Advanced physics

LA-CoNGA physics



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye una aprobación del contenido, el cual refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.



<http://laconga.redclara.net>



contacto@laconga.redclara.net

Mucha más información en nuestra web y nuestras redes sociales



lacongaphysics



Latin American alliance for
Capacity buildiNG in Advanced physics

LA-CoNGA physics



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye una aprobación del contenido, el cual refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.