

# LA-CoNGA physics 2024

# ¡Bienvenida!

4 de marzo 2024



Latin American alliance for  
Capacity building in Advanced physics

LA-CoNGA physics



Cofinanciado por el  
programa Erasmus+  
de la Unión Europea





# La agenda de hoy (y de los próximos días...)

- ¿Qué es LA-CoNGA physics?
- Calendario de cursos y actividades del 2024
- Metodología y herramientas a disposición
- La oferta curricular: selección de tópicos del 2023
- Conocernos, conocer nuestra comunidad:
  - Profesores y acompañamiento técnico/administrativo
  - Estudiantes
- ¡Puedes preguntar durante la presentación, usando el chat zoom!



# 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

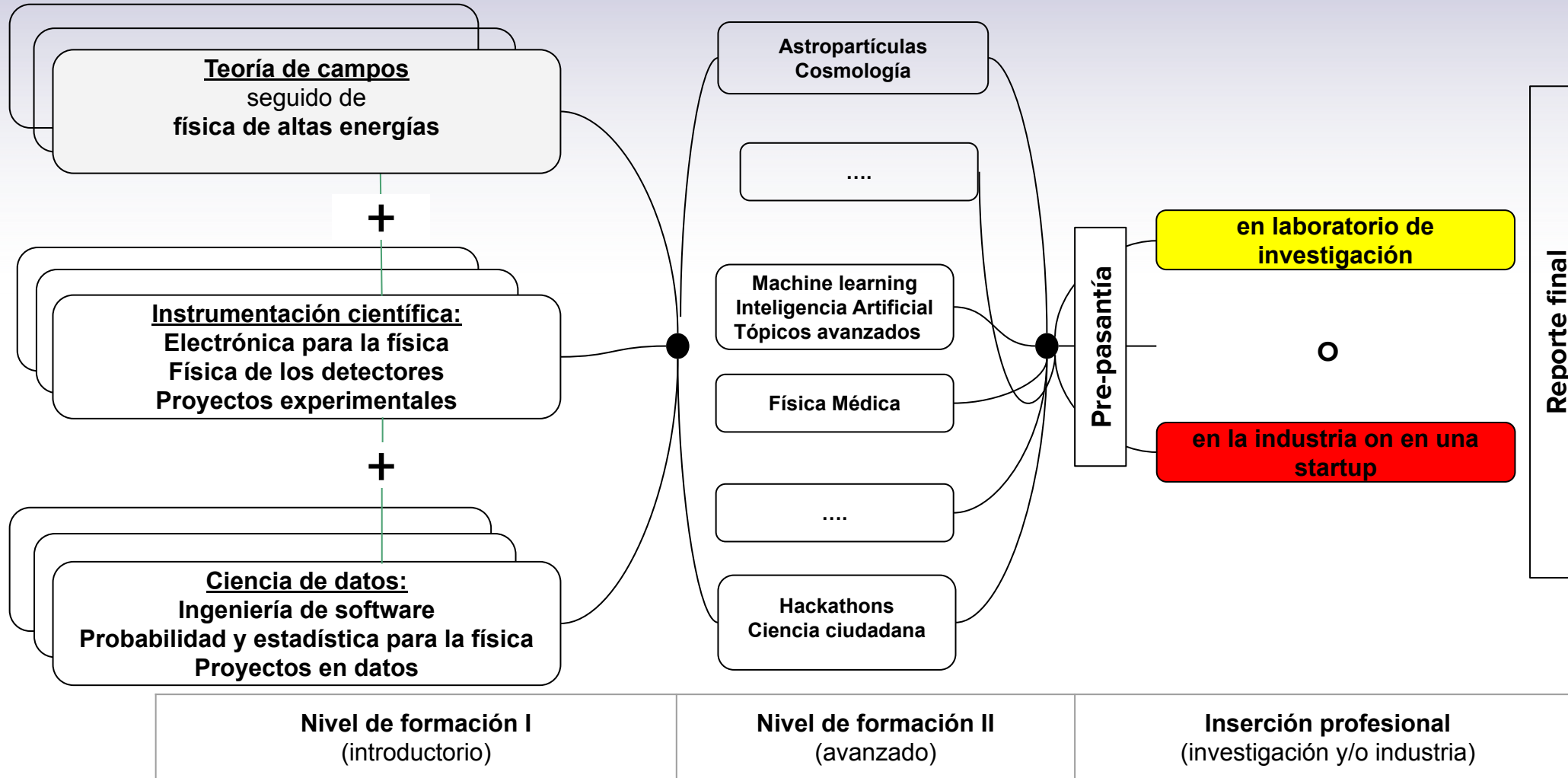
LA-CoNGA physics

- 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 : *la matriz de oferta curricular*

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



**Fecha de inicio de los cursos 2024 : ¡el martes 5 de marzo!**



# LA-CoNGA physics : *el 1er semestre en más detalle*

<b>Teoría</b>	<b>Instrumentación Científica</b>	<b>Ciencia de Datos</b>
Formalismo básico de la teoría cuántica de campos y su aplicación a la física de altas energías	Herramientas y conceptos para el desarrollo y uso de sistemas e interfaces en instrumentación científica	Herramientas y conceptos para abordar el tratamiento y análisis de datos con el fin de realizar inferencias científicas reproducibles
<b>Introducción a la teoría de campos</b>	<b>Introducción a sistemas de medidas</b>	<b>Ingeniería de Software para la Investigación</b>
N. Bernal (NYU Abu Dhabi) A. Font (UCV Venezuela y MPI Postdam - Alemania)	D. Cazar (USFQ Ecuador)	F. Martínez (UIS Colombia) W. Romero (UIS Colombia)
<b>Introducción a la física de partículas</b>	<b>Instrumentación científica</b>	<b>Probabilidad y Estadística</b>
G. Navarro (UAN Colombia) J.A. López (UCV Venezuela)	R. Camacho Toro (CNRS Francia y CERN Suiza) Ch. Sarmiento Cano (UIS Colombia)	J. Ocariz (UPCité Francia)
<b>Tópicos Especiales</b>	<b>Proyectos en Instrumentación</b>	<b>Proyectos en datos</b>
	L. A. Núñez (UIS Colombia)	L. A. Núñez (UIS Colombia)



# 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
- “El encuentro de los lunes”
  - intercambios y discusión sobre la vida de nuestra comunidad
  - discusión sobre el programa: pedagogía, organización, herramientas...
  - presentaciones de estudiantes
- Network School al finalizar el año de cursos
  - reportes de pasantías
  - presentaciones tópicas :
    - actualidad científica
    - testimonios de inserción profesional
  - actividades culturales
- Otras actividades (p.e. en el 2022) :
  - el Hackathon CoAfina

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

**Seminarios**  
LA-CoNGA physics

Lunes 18 de octubre de 2021  
14:00 (Col, 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 María 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 (Col, 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  
**International Network School**

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

Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Logos of partner institutions: UAN, UNAM, Université de Paris, CAEN, etc.

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

A collage of photos of participants in the hackathon.





# 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
    -
- “El encuentro de los lunes”
  - intercambios y discusión sobre la vida de nuestra comunidad
  - discusión sobre el programa: pedagogía, organización, herramientas...
  - presentaciones de estudiantes
- Network School al finalizar el año de cursos
  - reportes de pasantías
  - presentaciones tópicas :
    - actualidad científica
    - testimonios de inserción profesional
  - actividades culturales
- Otras actividades (p.e. en el 2022) :
  - el Hackathon CoAfina

Primer seminario : lunes 1 de abril  
(ponente y título serán indicados pronto)

Los encuentros de los lunes :  
Hoy es el primero 😊

Continúan el lunes 11 de marzo  
Tema : mini-biografías de estudiantes  
(serán contactados directamente durante la semana)



# LA-CoNGA physics: *preguntas frecuentes (I)*

## ¿Qué ofrece nuestro programa?

Ofrece un conjunto de cursos modernos, balanceados y orientados para desarrollar conceptos y destrezas en

Teoría

Ciencia de Datos

Instrumentación Científica

Estos tres ejes son complementarios, y preparan tanto para continuar una carrera académica hacia un doctorado, o hacia una eventual inserción en la industria.

## ¿Cuánto dura el programa?

Tiene un año de duración, iniciando en marzo y culminando en diciembre. Se organiza en dos semestres.

El primer semestre :

- formación básica (16 semanas) con cursos en los tres ejes.

El segundo semestre :

- tiene un bloque de formación avanzada (8 semanas) con dos mini-cursos electivos
- culmina con una pasantía profesional de 12 semanas

Es *muy importante* resaltar que el programa LA-CoNGA physics tiene un calendario propio que *no necesariamente coincide* con el calendario de tu universidad





## ¿Los cursos son en presencial?

Los cursos magistrales son impartidos en la modalidad de presencialidad remota híbrida :

- a través de clases mediante videoconferencias síncronas
- la interacción entre docentes y estudiantes se realiza a través de
  - una plataforma digital desarrollada por el proyecto
  - foros de discusión
  - seguimiento al trabajo individual de los estudiantes

Las prácticas de laboratorio se efectúan en los espacios asignados al proyecto por los institutos miembros (para estudiantes inscritos en esas universidades)

## ¿Se supone dedicación exclusiva?

Si, suponemos dedicación exclusiva para cursar todo el programa.

La presencialidad remota y el manejo a distancia de la interacción con los docentes ofrece cierta flexibilidad. Pero para quienes consideran hacer todo el programa, recomendamos una inmersión total.

## ¿Es solamente para los estudiantes del consorcio?

Pueden y queremos que participen estudiantes de otras universidades distintas a las del consorcio.

Sin embargo, es mucho más fácil el reconocimiento académico de los cursos, si existen convenios entre esas otras instituciones y las del consorcio (por ejemplo en Colombia existe el Convenio Sígueme)



## ¿Los cursos producen algún tipo de certificación?

El programa LA-CoNGA physics entrega una constancia de aprobación de los cursos

- los ECTS (créditos educativos siguiendo el protocolo de Boloña) son claramente indicados en las constancias

Para los estudiantes que no pertenezcan a las maestrías del consorcio :

- pedimos contactarnos a la mayor brevedad para explorar mecanismos de certificación



# LA-CoNGA physics: preguntas frecuentes (IV)

¿Dónde consigo las informaciones prácticas (calendario, material, etc...)?

<https://laconga.redclara.net/courses/> → con informaciones y actualizaciones frecuentes

The screenshot shows the website interface for LA-CoNGA Physics Courses. At the top, there is a navigation bar with the site name and search options. Below this, a sidebar on the left contains links to various resources like 'Calendario de Cursos' and 'Herramientas'. The main content area is divided into several sections: a Google Calendar titled 'Calendario de Clases en Google Calendar' showing a weekly schedule with class times from 08:00 to 16:00; a 'Tabla de contenidos' (Table of Contents) listing course modules; a 'Inicio' (Home) section with a dropdown menu; and a 'Curso LA-CoNGA physics' section with a description and a list of benefits. A large callout box highlights the class times: 'Jueves 7 Y viernes 8 14:00 - 15:00'. At the bottom, there is a footer with the site name and a slogan.

**Calendario de Clases en Google Calendar**

Hoy	lun 4/3	mar 5/3	mié 6/3	jue 7/3	vie 8/3	sáb 9/3	dom 10/3
		08:00 - 10:00 Módulo de Datos <a href="https://renata.zoom.us/j/82747415622">https://renata.zoom.us/j/82747415622</a>	08:00 - 10:00 Módulo de Instrumentación <a href="https://renata.zoom.us/j/">https://renata.zoom.us/j/</a>		10:00 - 12:00 Módulo de Teoría <a href="https://renata.zoom.us/j/85061809813">https://renata.zoom.us/j/85061809813</a>	10:00 - 12:00 Módulo de Teoría <a href="https://renata.zoom.us/j/85061809813">https://renata.zoom.us/j/85061809813</a>	
	14:00 - 16:00 Bienvenida LA-CoNGA 2024		14:00 - 16:00 MiLab, LA-CoNGA physics	14:00 - 16:00 MiLab, LA-CoNGA physics	14:00 - 16:00 MiLab, LA-CoNGA physics		

**Tabla de contenidos**

- Calendario de Clases en Google Calendar
- Enlaces Zoom de las clases

**Inicio**

- Inicio
- La-CoNGA Physics
- Módulo de Teoría
- Módulo de Instrumentación
- Módulo de Análisis de Datos
- Cohortes Anteriores

**Curso LA-CoNGA physics**

LA-CoNGA physics: un proyecto educativo que suena bien

LA-CoNGAphysics es una alianza integrada por 11 universidades en América Latina y Europa, con el fin de construir una plataforma virtual de aprendizaje en Física Avanzada en Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

- Colaboración internacional
- Comunidad interconectada
- Presencialidad remota
- Impacto social
- Conocimiento abierto

**Jueves 7 Y viernes 8 14:00 - 15:00**

En LA-CoNGA Physics buscamos desarrollar cursos de posgrado en Física Avanzada, compatibles con el modelo de Boloña, de la Unión Europea.

¿Preguntas de orden práctico? (Inscripciones, etc...)  
¡Tu interlocutor local LA-CoNGA physics tiene las respuestas!

- UIS : Luis Núñez de Villavicencio, [lnunez@uis.edu.co](mailto:lnunez@uis.edu.co)
- UAN : Gabriela Navarro, [gabriela.navarro@uan.edu.co](mailto:gabriela.navarro@uan.edu.co)
  
- USFQ : Dennis Cazar, [dcazar@usfq.edu.ec](mailto:dcazar@usfq.edu.ec)
  
- UNI : Javier Solano, [jsolano@uni.edu.pe](mailto:jsolano@uni.edu.pe)
- UNMSM : Teófilo Vargas, [tvargasa@unmsm.edu.pe](mailto:tvargasa@unmsm.edu.pe)
  
- UCV : José Antonio López, [jalccs@gmail.com](mailto:jalccs@gmail.com)
- USB : Jorge Stephany, [stephany@usb.ve](mailto:stephany@usb.ve)
  
- Coordinación general : [coordinacion@laconga.redclara.net](mailto:coordinacion@laconga.redclara.net)



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.

## Nuestras próximas actividades:

- Jueves o Viernes, 19h00 UTC (14h00 Co-Ec-Pe, 15h00 Ve)
  - Capacitación hands-on a las herramientas
- Martes 5
  - ¡primers cursos LA-CoNGA physics 2024!
    - Datos a las 13h00 UTC
    - Teoría a las 15h00 UTC
- Lunes 11, 19h00 UTC
  - próximo “encuentro de los lunes”



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](mailto: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.