











#### HEP y América Latina: historia sucinta





- La física experimental de altas energías (HEP) era una temática esencialmente inexistente en America Latina hasta finales del siglo XX
- Una serie de iniciativas, muchas guiadas por colaboraciones EU-AL cambiaron esa situación
  - el observatorio Pierre Auger en Argentina
  - con ayuda de los programas HELEN y EPLANET, varios países ingresaron en proyectos del LHC
  - varios otros proyectos bi-nacionales o multinacionales contribuyeron también
  - Francia (en particular IN2P3 y P7) participó activamente en muchas de esas iniciativas 0
- HEP en "los cuatro grandes" (Argentina, Brasil, Chile, México) está ahora bien establecida
  - varias universidades por país, con investigadores experimentados y reconocidos
  - las nuevas generaciones de estudiantes son ahora formadas localmente en su mayoría
- En los otros países, la situation es más matizada y variable
  - algunos institutos participan en los grandes experimentos de HEP (o expresan interés)
  - caldero importante y creciente de jóvenes motivados por la ciencia y por la HEP en particular
  - potencial debilitado por : fragmentación, recursos humanos y materiales sub-críticos, otros...
- ¡Esta es la problemática a la que se interesa el proyecto LA-CoNGA-Physics!



## LA-CoNGA-Physics : ¿de qué se trata?





- Es un proyecto ERASMUS+ CBHE, "Capacity Building in the field of Higher Education"
  - construcción de capacidades en educación superior
    - o financiación mayoritariamente de la Unión Europea, más co-financiación de los socios
- Objectivo: contribuir a modernizar la infraestructura docente en 8 universidades de 4 países
  - Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela

LA-CoNGA-Physics

- Método : crear un Master (segundo año) único, común a los 8 universidades, especializado en HEP
  - plataforma de "e-learning" con herramientas y contenidos en acceso abierto
    creación e instalación de laboratorios instrumentales interconectados
  - pedagogía orientada a la resolución de problemas, y estructurada en mini-módulos
  - pedagogia orientada a la resolación de problemas, y estructurada en miniminada os
  - o estancias de 3 meses en institutos de investigación ou en la industria (en Europa o en AL)
  - o a más largo plazo: que otras filiales adopten (y adapten) nuestra plataforma a sus programas
  - ¿Por qué la HEP?
    - trata sobre preguntas fundamentales : el Universo, sus constituyentes e interacciones
    - utiliza grandes infraestructuras y colaboraciones internacionales
    - o numerosas transferencias de tecnología a gran impacto: medicina, electrónica, big data,

R. Camacho (CNRS-IN2P3) L. Núñez (UIS) A. Grijalva & J. Ocariz (UParis)



#### LA-CoNGA Physics : el consorcio









#### LA-CoNGA-Physics: el consorcio





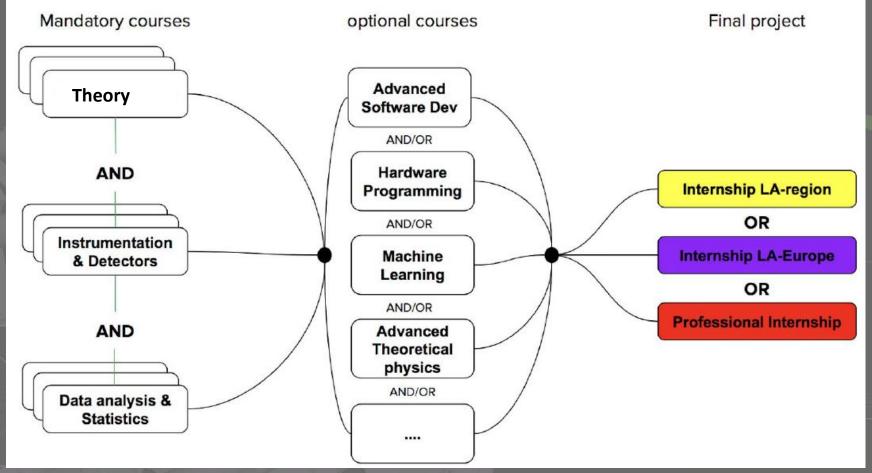
- Socios universitarios en Europa (program partners):
  - Université de Paris (UdP) : Instituto coordinador
  - **Université Paul Sabatier Toulouse (UPS)** 0
  - Technische Universität Dresden (TUD) 0
- Socios universitarios en América Latina (target partners):
  - Colombia: Universidad Industrial de Santander (UIS), Universidad Antonio Nariño (UAN)
  - Ecuador: Universidad Yachay Tech, Universidad San Francisco de Quito (USFQ) 0
  - Perú: Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), Universidad Nacional San Marcos (UNMSM)
  - Venezuela: Universidad Simón Bolívar (USB), Universidad Central de Venezuela (UCV)
- Socio afiliado: Centre National de Recherche Scientifique (CNRS)
- Asociados científicos, académicos e industriales (participan y contribuyen, no reciben financiación)
  - CERN, DESY, ICTP, IRFU
  - New York Academy of Sciences (NYAS), Colombian Association for the Advancement of Science (ACAC), RedCLARA- Latin American Advanced Networks Cooperation, CEVALE2VE
  - FrontierX Analytics Medellín, DBAccess Perú, CAEN



#### LA-CoNGA-Physics: estructura curricular del Master





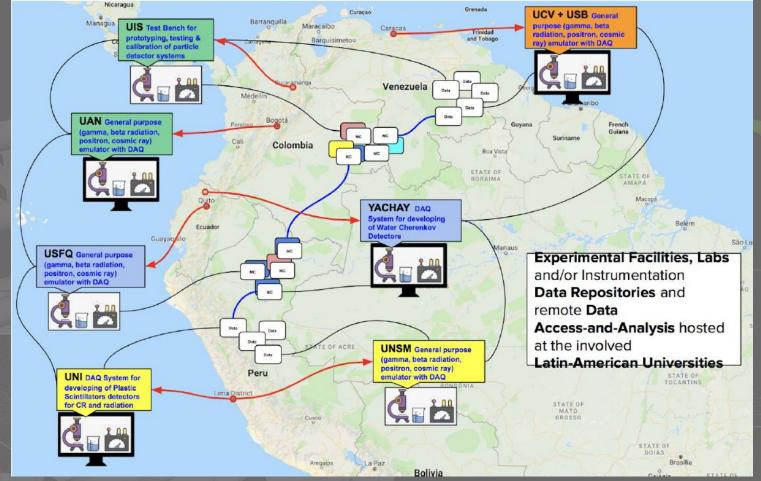




#### LA-CoNGA-Physics: la red de laboratorios interconectados









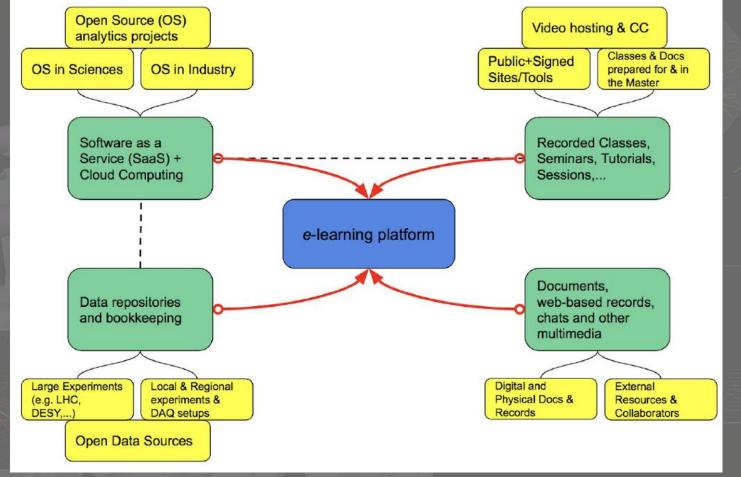
# LA-CoNGA-Physics: la plateforma de e-learning





Université

de Paris

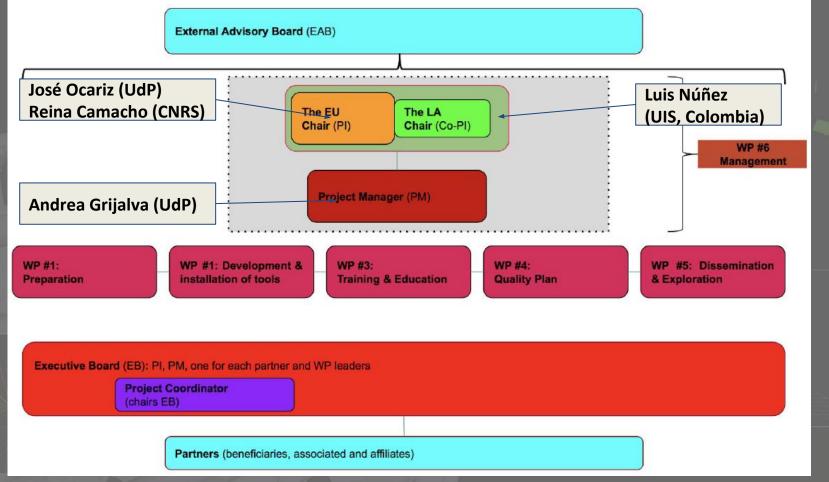




## LA-CoNGA-Physics: organigrama









# Sitio web del proyecto, redes sociales





El sitio web es albergado por RedCLARA, uno de nuestros asociados académicos

# http://laconga.redclara.net/

- Siguiendo instrucciones EU, debemos mantener y alimentar redes sociales
  - Twitter

twitter.com/lacongaphysics

- Facebook
  - https://facebook.com/lacongaphysics
- Instagram

https://instagram.com/lacongaphysics

(más detalles en la presentación de J.A. López)

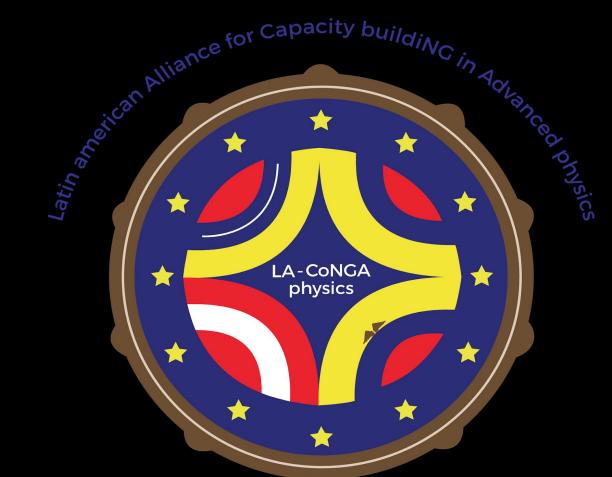


### **BACKUP**















# 2. Visual identity – requirements

# LOGO

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



### DISCLAIMER

"The European Commission's support for the production of this publication does constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."