

# LA-CoNGA physics

le 9 mars 2021

José Ocariz, Université de Paris (Coordinateur EU)

Luis A. Núñez, Universidad Industrial de Santander (Coordinateur LA)

Reina Camacho Toro, CNRS (Coordinatrice scientifique adjointe)

Andrea Grijalva, Université de Paris (Project Manager)



Latin American alliance for  
Capacity build**ING** in Advanced **physics**  
**LA-CoNGA physics**



Cofinanciado por el  
programa Erasmus+  
de la Unión Europea



# Overview

- Présentation générale du projet / objectifs
- Organisation et gouvernance
- Aspects budgétaires
- Activités 2020
- Perspectives 2021





# LA-CoNGA physics : présentation succincte du projet

- **LA-CoNGA physics** est un projet Erasmus+, catégorie CBHE (Capacity Building in Higher Education)
- Objectifs principaux :
  - contribuer au processus de **modernisation** de l'éducation supérieure en Amérique Latine
  - construire un réseau commun de capacités d'enseignement avancé pour 8 Universités de 4 pays
    - Colombie, Équateur, Pérou, Venezuela
  - renforcer la collaboration entre **l'Amérique Latine et l'Europe** en éducation supérieure
- Preuve de concept : mise en place d'un ensemble de **cours de niveau Master en Physique Avancée**
  - programme **commun et inter-institutionnel**
  - laboratoires d'instrumentation modernes et **interconnectés**
  - **plataforme e-learning innovante**, basée sur des contenus et outils en accès ouvert
  - pédagogie orientée à la résolution de problèmes, structurée en mini-modules
  - stages de 3 mois en laboratoires de recherche ou partenaires industriels (en Europe ou en AL)
  - structure pédagogique inspirée des **critères de Bologna** (p.e. 60 ECTS par an)
  - à plus long terme : que d'autres établissements et thématiques adoptent notre plateforme
- Offre pédagogique structurée selon :
  - **deux filières** : physique des hautes énergies (HE) et physique des systèmes complexes (SC) :
  - **trois compétences** : théorie, science des données, instrumentation
  - **trois niveaux de formation** : introduction, perfectionnement, insertion professionnelle



# LA-CoNGA physics : *un consortium multinational*

## Partenaires universitaires en Europe

- Université de Paris (UP) (Coordinateur)
- Université Paul Sabatier Toulouse (UPS)
- Technische Universität Dresden (TUD), Allemagne

## Partenaires universitaires en Amérique Latine

- Colombie : UIS (Bucaramanga), UAN (Bogotá)
- Équateur : Yachay Tech (Ibarra), USFQ (Quito)
- Pérou : UNI, UNMSM (Lima)
- Venezuela : UCV, USB (Caracas)

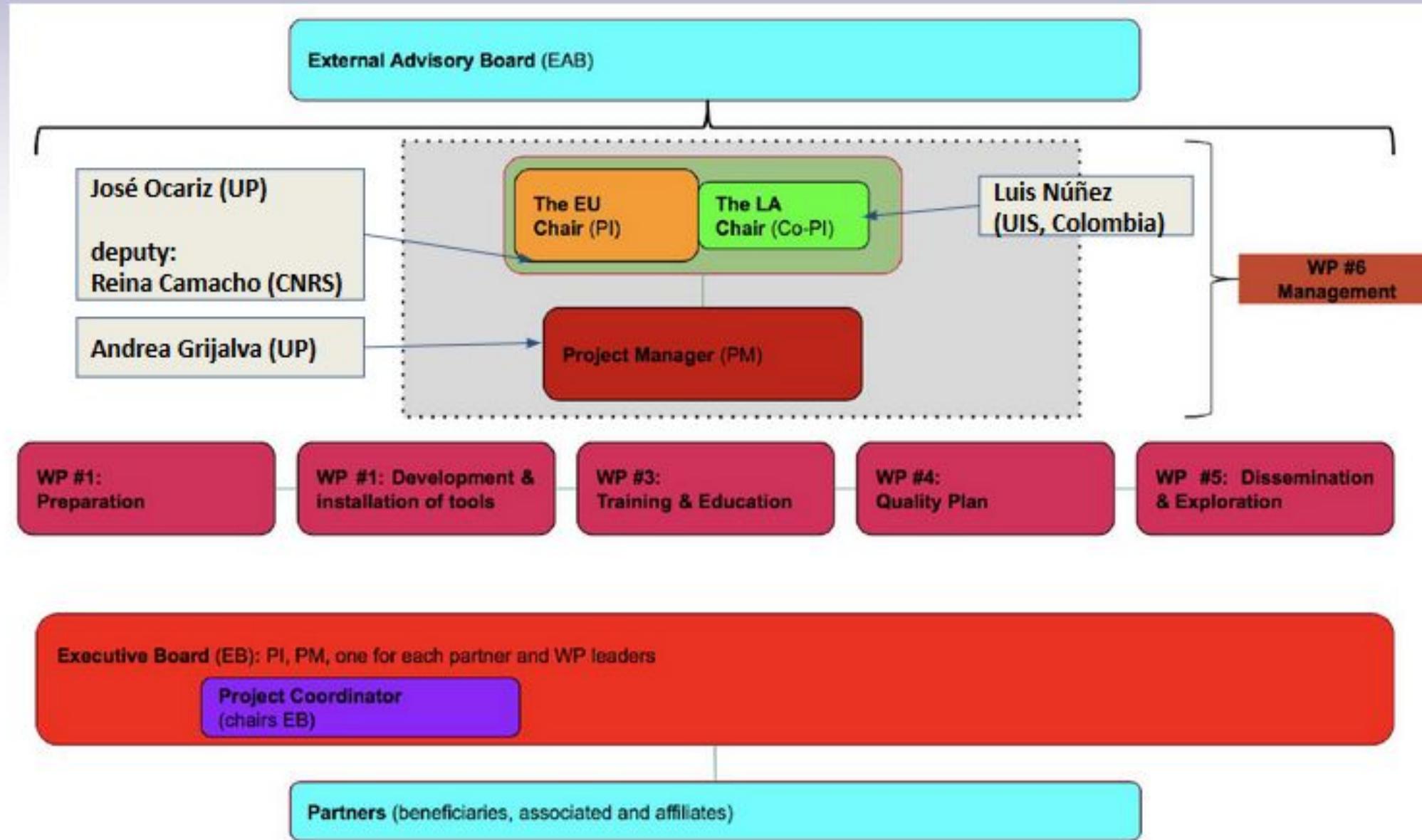
## Partenaires associés

- centres de recherche internationaux:
  - CERN
  - ICTP
- centres de recherche nationaux: CNRS, DESY, CEA
- partenaires industriels en Amérique Latine et Europe
- autres partenaires académiques dans les Amériques





# LA-CoNGA physics : *gouvernance*





# LA-CoNGA physics : *budget et répartition*

- Budget approuvé par l'Agence ERASMUS+ EACEA : 900 k€ sur la période 2020-2023
- Répartition initialement prévue, suivant les catégories de l'EACEA :
  - 31% "Stay Costs" : frais de déplacement et séjour pour les stages de fin de Master
    - intra-régionale : stage dans un autre pays du continent
    - vers l'Europe : labos universitaires, centres de recherche (CERN, DESY, ICTP, IRFU)
  - 30% "Staff Costs" : remboursement des heures de travail liées au projet
    - à l'UP : salaire de notre Project Manager, heures de décharge pour J. Ocariz
    - justificatifs : les "feuilles de temps" des enseignants-chercheurs actifs dans le projet
  - 21% "Equipment Costs" :
    - instrumentation scientifique : coûts d'achat, frais de livraison, frais de douane...
    - les partenaires contribuent avec les coûts d'installation et fonctionnement
    - ***la propriété de ces instruments revient aux partenaires, qui enrichissent leur inventaire local***
  - 16% "Travel Costs" :
    - frais de mission pour réunions en présentiel, activités de coordination etc...
  - 2% "Subcontracting Costs" :
    - pour embauches locales, p.e. techniciens pour la plateforme d'e-learning
- L'EACEA tolère des changements mineurs, au niveau de ±5% à 10% par catégorie
  - au-delà, les changements doivent être approuvés par la Project Officer après demande motivée
- L'évolution incertaine de la pandémie nous amènera à proposer quelques modifications



# Instrumentation pour LA-CoNGA physics

- Physique nucléaire :
  - CAEN Premium Kit, CAEN EasyPET, émulateurs de sources
  - on n'a pas échappé à un appel à marché... procédure lente et toujours en cours...
- Plateforme d'acquisition et analyse de données en remote control
  - National Instruments Virtual Instrumentation Suite ELVIS III
  - en cours d'acquisition, sauf pour l'Équateur (autorisation d'importation due à l'interface wifi)
- Matériel informatique
  - postes DELL, achats effectués fin 2020/début 2021
- En cours d'évaluation :
  - senseurs de qualité de l'air RACIMO (Red Ambiental Cludadana de MOnitoreo), made in Colombia
  - autres composants mineurs pour TP simplifiés chez les étudiants ou en remote
- UP coordonne l'achat de matériel d'instrumentation pour les laboratoires interconnectés
  - ***la propriété revient aux établissements partenaires***





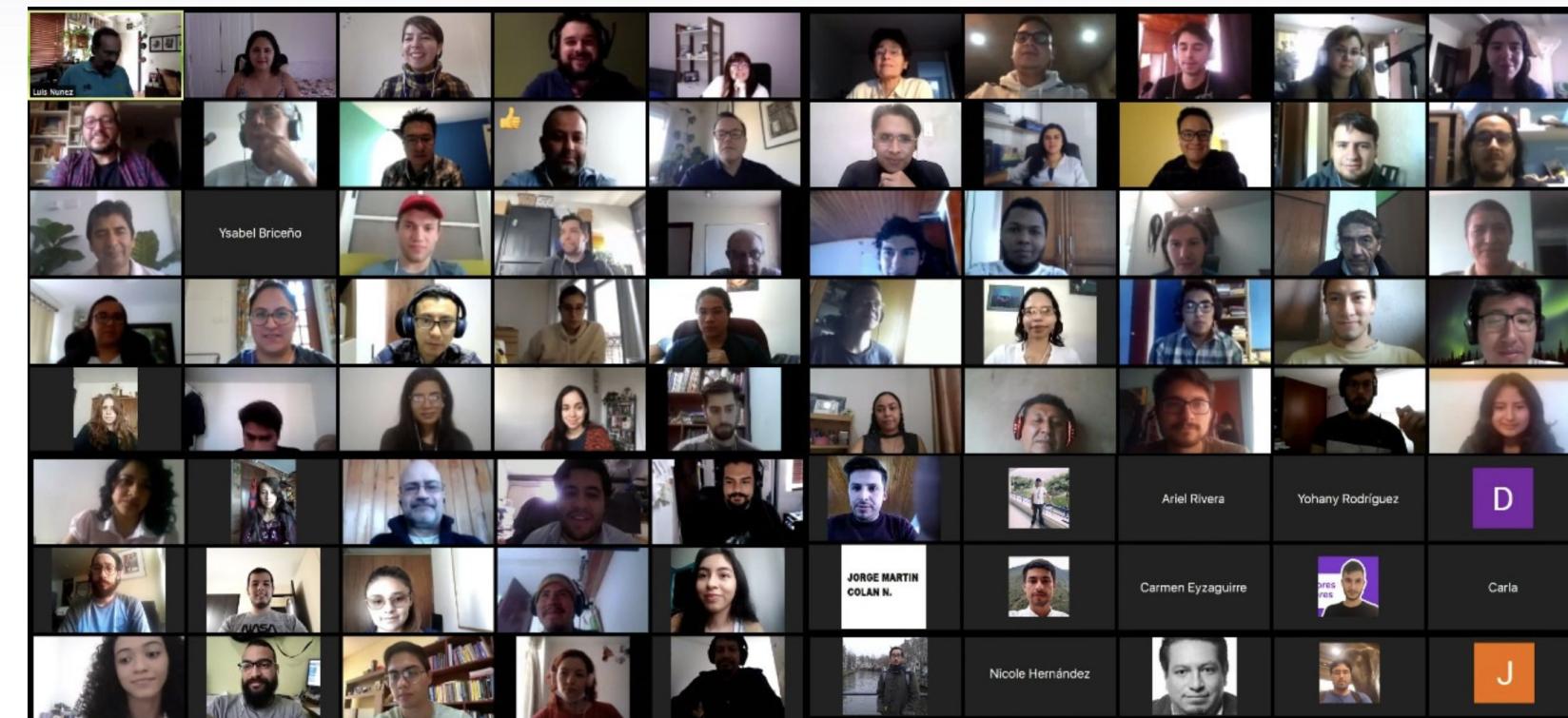
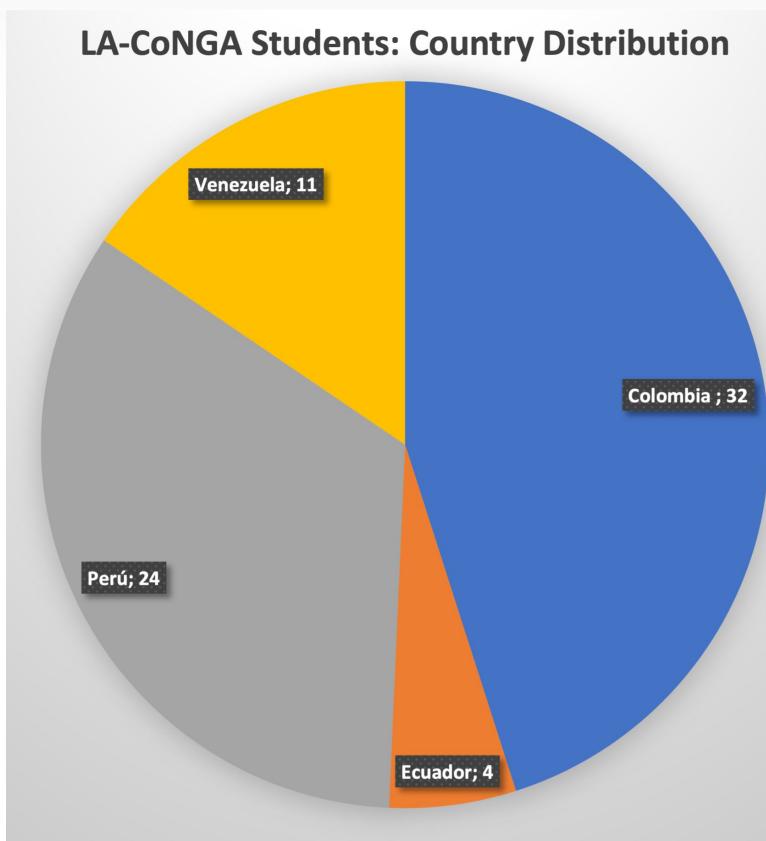
# Résumé des activités clés mises en place en 2020

- **Coordination :**
  - Coopération transversale au sein de UP pour adapter les procédures avec les administrations locales.
  - Nos partenaires interviennent à toutes les échelles financières et administratives du projet :
    - bureaux de relations internationales, départements financiers, bureaux de diversité...
  - Nous maintenons une communication fluide et efficace avec l'ensemble du consortium.
  - Des alliances stratégiques régionales pour améliorer les aspects techniques et d'accessibilité
- **Pédagogie :**
  - Création d'une nouvelle filière : systèmes complexes
  - Création et développement de la plateforme virtuelle d'enseignement.
  - Participation d'une nouvelle équipe technique locale nécessaire à la mise en place de cette plateforme.
- **Diffusion du projet :**
  - Présentation du projet dans plusieurs séminaires et conférences internationales
  - Cycle de six séminaires virtuels pour présenter le projet aux futurs étudiants
  - Page web et réseaux sociaux alimentés de façon régulière (critère d'évaluation EACEA)
  - Séminaires en accès ouvert toutes les deux semaines
- **Coopération :**
  - Echanges réguliers avec les représentants EACEA Erasmus dans chaque pays partenaire afin de coordonner des stratégies de valorisation des sciences dans l'éducation supérieure.
  - Nous avons rencontré l'ensemble des autorités de nos universités partenaires sud américaines
    - Présidents, Doyens, Directeurs RI...



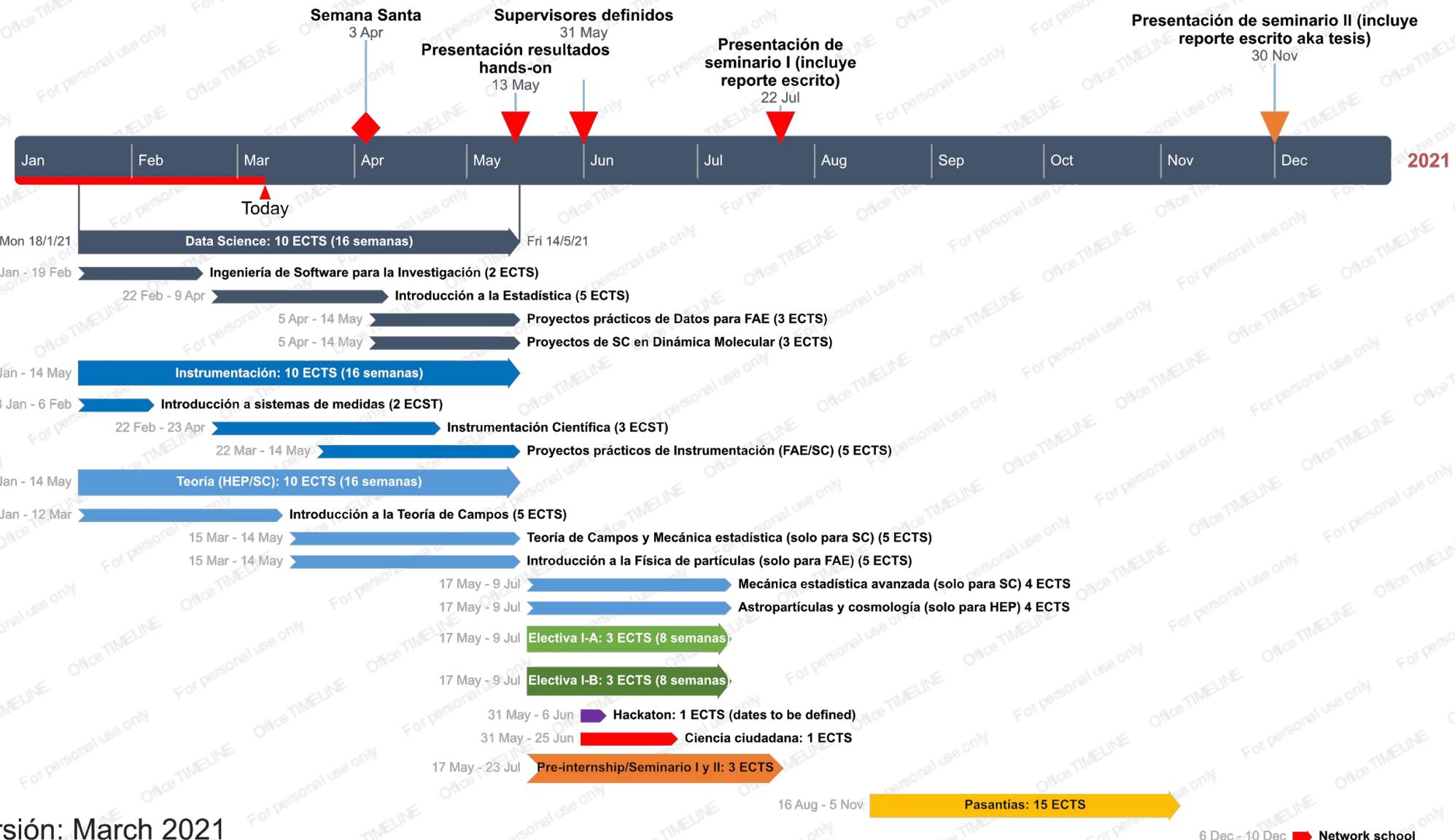
# LA-CoNGA physics en 2021

- La première année de cours **LA-CoNGA physics** a commencé le 18 janvier 2021 !
- 70 étudiants inscrits
  - majoritairement étudiants des Masters de nos établissements partenaires
  - quelques auditeurs libres et étudiants d'universités extérieures au consortium
- Le projet attire beaucoup d'attention dans les pays concernés, et parmi les voisins aussi





# LA-CoNGA physics : le calendrier 2021



Versión: March 2021

<http://laconga.redclara.net/wp-content/uploads/2020/07/preguntas-frecuentes-LACoNGA.pdf>



# LA-CoNGA physics en 2020-2021 : défis et difficultés

- Toutes les mobilités prévues pour 2020 ont été annulées
- Calendrier d'achat, livraison et installation des instruments fortement impacté par la situation sanitaire
- ***Les perspectives sanitaires pour 2021 ne s'annoncent pas meilleures***
  - les conditions d'accès aux établissements partenaires sont encore plus restrictives que chez nous
  - en règle générale, les étudiants n'ont pas accès aux campus
  - c'est le cas également pour de nombreux collègues enseignants-chercheurs sur place.
- ***De ce fait, une reconstruction budgétaire s'avère nécessaire***
  - premiers échanges avec la PO encourageants
  - décisions à venir après le 1er rapport d'étape à 18 mois (juillet 2021)
- LA-CoNGA physics ***est le seul projet ERASMUS+ piloté par UP (ou ex-Diderot ex-Descartes)***
  - La situation de transition n'aide pas
  - Souvent difficile d'identifier qui sont les bons interlocuteurs, qui doit prendre des décisions
  - L'embauche et le contrat de notre Project Manager a pris des mois
    - insertion à UP difficile dans un cadre de confinement, sans bureau, etc...
  - Départ de plusieurs personnes aux RI, notamment Cécile Derbois qui avait beaucoup aidé à la mise en place
  - Installation des crédits à l'UFR de physique, qui a 1 seule gestionnaire déjà débordée
  - procédures lourdes et chronophages :
    - p.e. les premiers transferts de fonds n'ont eu lieu qu'en décembre 2020)

# Le futur

- LE grand défi : la soutenabilité future
  - notamment après la période de soutien UE...
  - nous avons un groupe de travail sur ce sujet





<http://laconga.redclara.net>



[contacto@laconga.redclara.net](mailto:contacto@laconga.redclara.net)



lacongaphysics



Latin American alliance for  
Capacity buildiNG in Advanced **physics**

**LA-CoNGA physics**



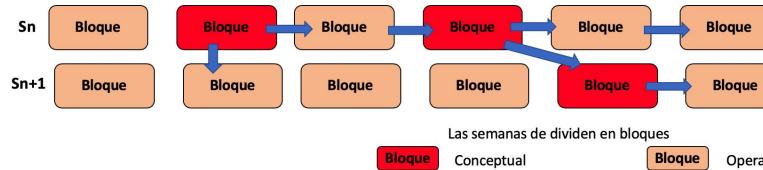
Cofinanciado por el  
programa Erasmus+  
de la Unión Europea

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.

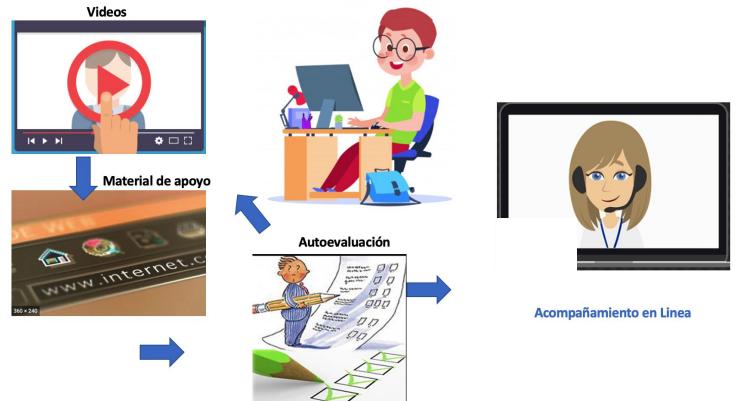


# LA-CoNGA physics : plateforme et labos interconnectés

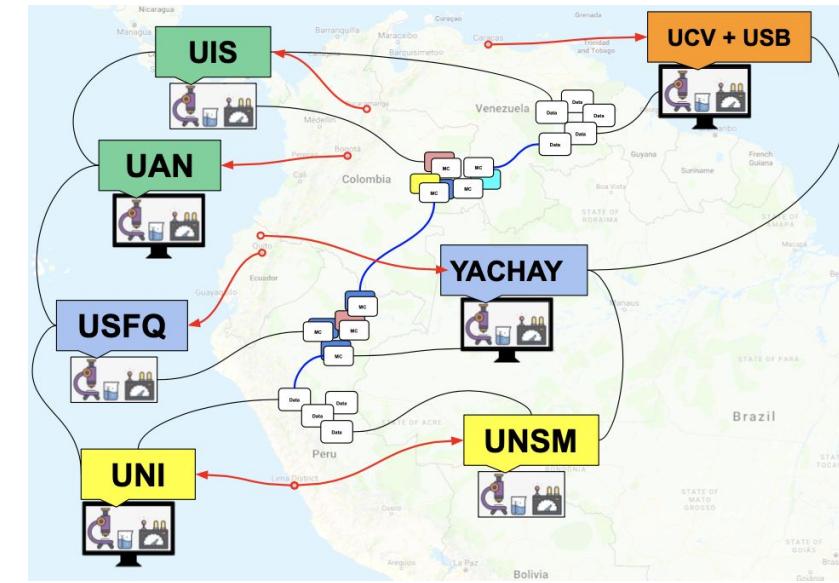
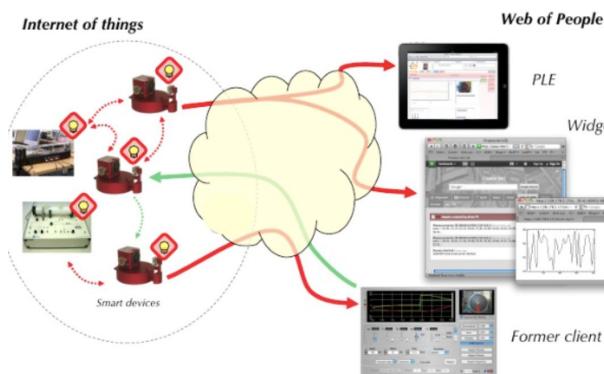
## Los cursos en bloques



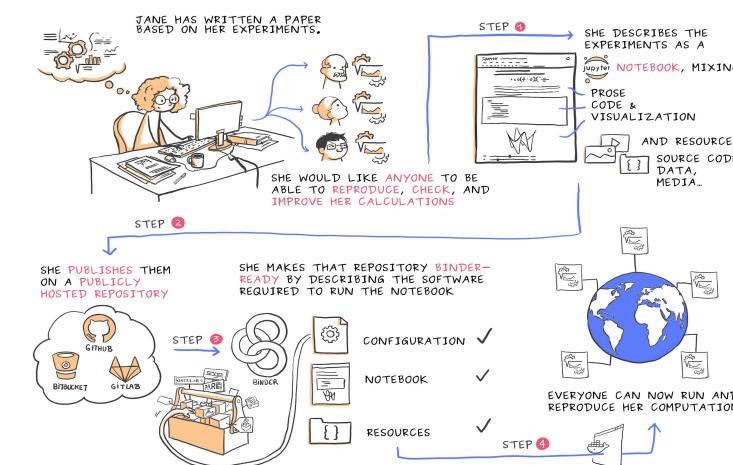
## Presencialidad remota



## Laboratorios interconectados



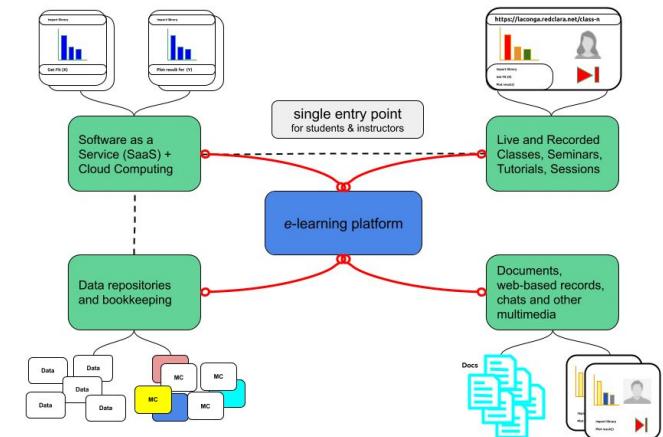
## Buenas prácticas de reproducibilidad



## Integrando plataformas



## En un único ambiente



+ pasantías científicas y/o industriales. Una red global!



# LA-CoNGA physics : la plateforme et les laboratoires

- Les données produites sont distribuées et analysées sur l'ensemble des établissements du réseau afin de permettre à tous les étudiants de maîtriser aussi bien les langage de la science, que ceux de l'industrie et de la recherche dans un contexte régional et international.
- Avec la mise en place de laboratoires interconnectés et en libre accès, le projet promeut les principes de science et éducation ouverte.
- UP coordonne l'achat de matériel d'instrumentation pour les laboratoires interconnectés
  - ***la propriété revient aux établissements partenaires***
- Catégories générales de matériel :
  - *laboratoire avancé en Physique Nucléaire*
  - laboratoire d'acquisition et analyse de données
  - matériel informatique
  - senseurs de qualité de l'air, autres composants
  - la situation sanitaire a amené quelques retards...

