

LA-CoNGA **physics**

25 de noviembre, 2020

José Ocariz, Université de Paris (Coordinador EU)

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

Reina Camacho Toro, Centre National de la Recherche Scientifique (Coordinadora científica adjunta)

Andrea Grijalva, Université de Paris (Gerente del Proyecto)



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

LA-CoNGA physics



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea





LA-CoNGA physics : presentación general

- Es un proyecto **ERASMUS+ CBHE**, “Capacity Building in the field of Higher Education”
 - construcción de capacidades en el campo de la educación superior
- Objetivos principales:
 - **contribuir a la modernización** de la educación superior en América Latina
 - **construir una red común de capacidades** de formación avanzada en 8 Universidades de 4 países
 - Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela
 - fortalecer la colaboración entre **América Latina y Europa** en educación superior
- Prueba de concepto: creación de un conjunto de **cursos de postgrado en Física Avanzada**
 - programa **común e inter-institutional**
 - laboratorios de instrumentación modernos e **interconectados**
 - syllabus orientado a la resolución de problemas, estructurado en mini-módulos
 - cursos *LA-CoNGA physics* insertos dentro de los **programas existentes** en cada Universidad
 - **estancias de formación avanzada** en centros de investigación y socios industriales (en EU y LA)
 - **plataforma de e-learning innovadora**, basada en contenidos y herramientas de acceso abierto
 - estructuración pedagógica en adecuación con los **criterios de Bologna** (p.e. 60 ECTS por año)



- Contribución de la Unión Europea:
 - presupuesto aprobado por la agencia **ERASMUS+ EACEA**: 900 k€ para el período 2020-2023
 - cubre tres tipos de actividades:
 - **Stay and Travel Costs**: movilidad (estudiantes y docentes)
 - **Equipment Costs**: dotación en material de instrumentación avanzada
 - material **nacionalizado**, ingresa al inventario de las Universidades socias
 - **Staff Costs**: trabajo de los docentes e investigadores en el proyecto
 - retribución al pro-rata de las horas de trabajo **validadas** en el proyecto
 - repartición **equilibrada e igualitaria** hacia las ocho Universidades de América Latina
 - monto para Yachay Tech en la propuesta: 67k€ (susceptible de aumentar)
- Contribuciones de los socios:
 - **recursos humanos**: personal técnico y administrativo
 - (el personal docente es co-financiado por la UE a través de los *Staff Costs*)
 - **locales físicos**: para instalación y funcionamiento de equipos, para las actividades docentes
- Impacto de la situación sanitaria mundial:
 - anulación de las movilizaciones previstas para el 2020
 - las movilizaciones seguirán muy probablemente reducidas por un tiempo
 - se propondrá una **reformulación** del presupuesto en el 2021
 - **aumentar** las componentes de Equipment Costs y Staff Costs
 - **a beneficio de las Universidades de América Latina** (incluyendo Yachay Tech)



LA-CoNGA physics : un consorcio multinacional

Socios universitarios (Europa):

- Université de Paris (UP), Francia (Coordinador)
- Université Paul Sabatier Toulouse (UPS), Francia
- Technische Universität Dresden (TUD), Alemania

Socios universitarios (América Latina):

- Colombia: UIS (Bucaramanga), UAN (Bogotá)
- Ecuador: **Yachay Tech** (Ibarra), USFQ (Quito)
- Perú: UNI, UNMSM (ambas Lima)
- Venezuela: UCV, USB (ambas Caracas)

Miembros asociados:

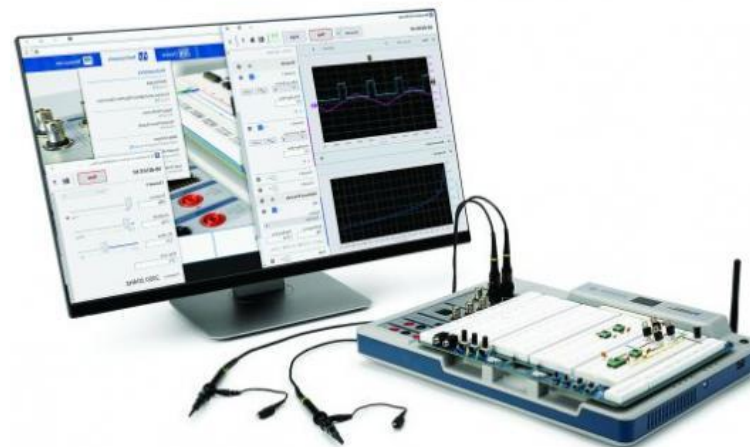
- Centros de investigación internacionales:
 - CERN
 - ICTP
- Centros de investigación nacionales: CNRS, DESY, IRFU
- Socios académicos en las Américas
- Socios industriales en América Latina y Europa





Yachay Tech en LA-CoNGA physics (I)

- Primera dotación instrumental del proyecto para Yachay Tech:
 - laboratorio docente **avanzado** en **Física Nuclear**
 - CAEN Premium Kit y CAEN EasyPET
 - laboratorio de adquisición y análisis de datos **multipropósito, interconectable** y en **acceso remoto**
 - National Instruments Virtual Instrumentation Suite ELVIS III
 - material informático de **alto rendimiento** (DELL Optiplex)
 - sensores de monitoreo de calidad ambiental, otros
- fechas previstas de entrega: finales del 2020 (DELL, tal vez NI), inicios del 2021 (CAEN, NI)
- Monto de esta primera dotación: aproximadamente 25 k€ HT (incluyendo costes de envío)
- Otras dotaciones serán consideradas en el 2021, siguiendo la reformulación del presupuesto





Yachay Tech en LA-CoNGA physics (II)

- La oferta pedagógica de LA-CoNGA se articula en tres dimensiones:
 - 2 *filiales temáticas*: Física de Altas Energías (AE), Física de Sistemas Complejos (SC)
 - Yachay Tech **es líder** en la preparación de la filial SC (junto con Toulouse)
 - Yachay Tech **participa activamente** en la filial AE
 - 3 *competencias*: teoría, ciencia de datos, instrumentación
 - Yachay Tech **participa activamente** en los tres ejes
 - 3 *niveles de formación*: introductorio, perfeccionamiento, inserción profesional
 - Yachay Tech participa activamente en los tres niveles
- Especificidad de las contribuciones de Yachay Tech al proyecto:
 - Tres docentes/investigadores: E. Medina, M. Cosenza, H. Yepes
 - EM, MC: expertos en materia condensada, física estadística, física de sistemas complejos
 - HY: experto en física de neutrinos e instrumentación en AE
 - contribuciones activas y cruciales en **todas las dimensiones** del proyecto
- Yachay Tech es un socio **fundamental** en LA-CoNGA physics
 - participación en el proyecto desde la preparación de la propuesta inicial (fin 2018-inicios 2019)
 - **en actividad continua** desde el inicio del proyecto (15 de enero 2020)
 - **Convenio de Asociación** (Partnership Agreement) firmado en Septiembre del 2020
 - expresamos **nuestra mayor gratitud** por el apoyo en la preparación y puesta en marcha
 - aportes de Yachay Tech serán **vitales** para la sostenibilidad futura del proyecto después del 2023



<http://laconga.redclara.net>



contacto@laconga.redclara.net



lacongaphysics



Latin American alliance for
Capacity buildiNG in Advanced physics

LA-CoNGA physics



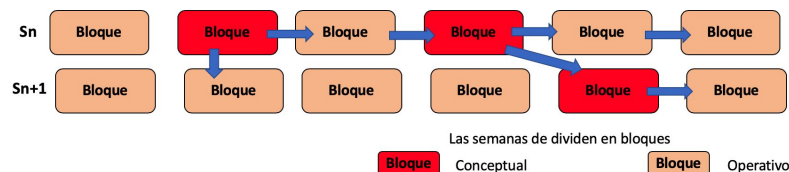
Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

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: plataforma y laboratorios interconectados

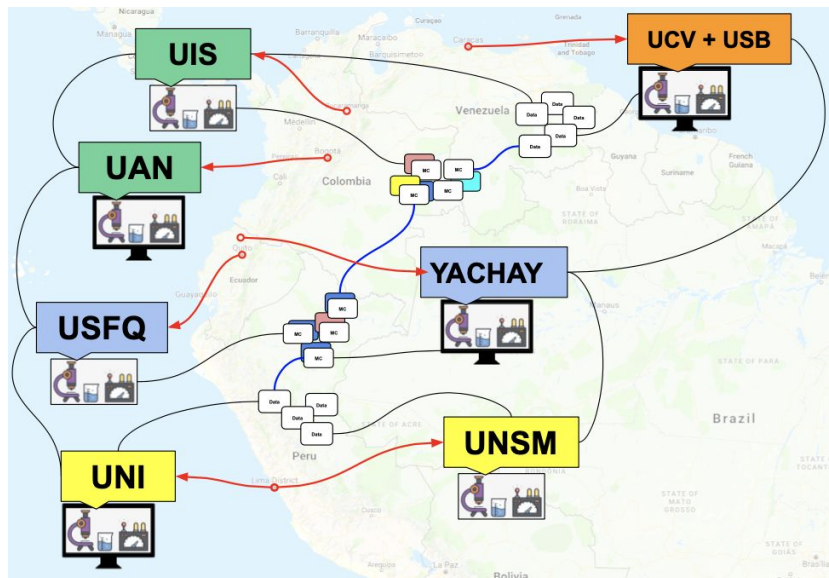
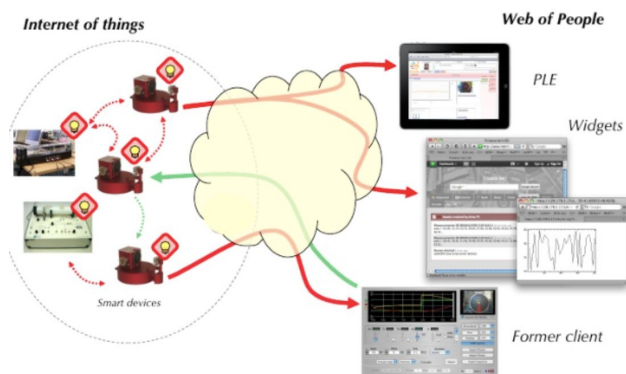
Los cursos en bloques



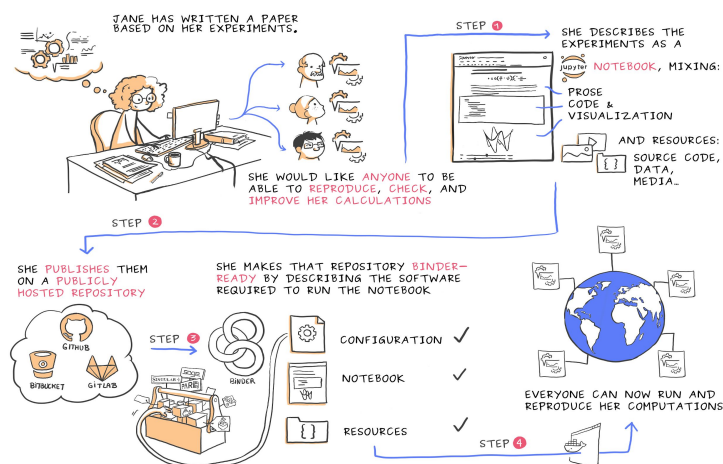
Presencialidad remota



Laboratorios interconectados



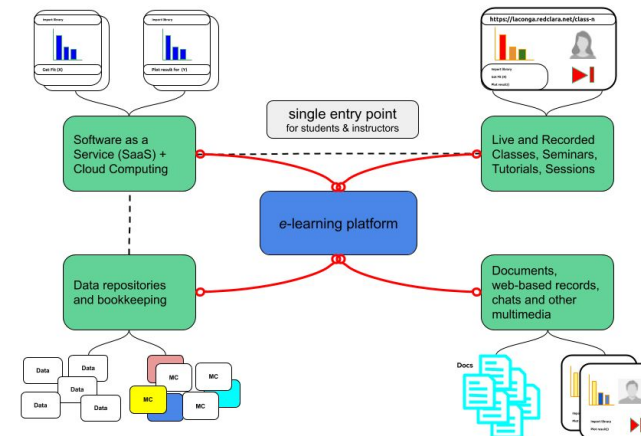
Buenas prácticas de reproducibilidad



Integrando plataformas



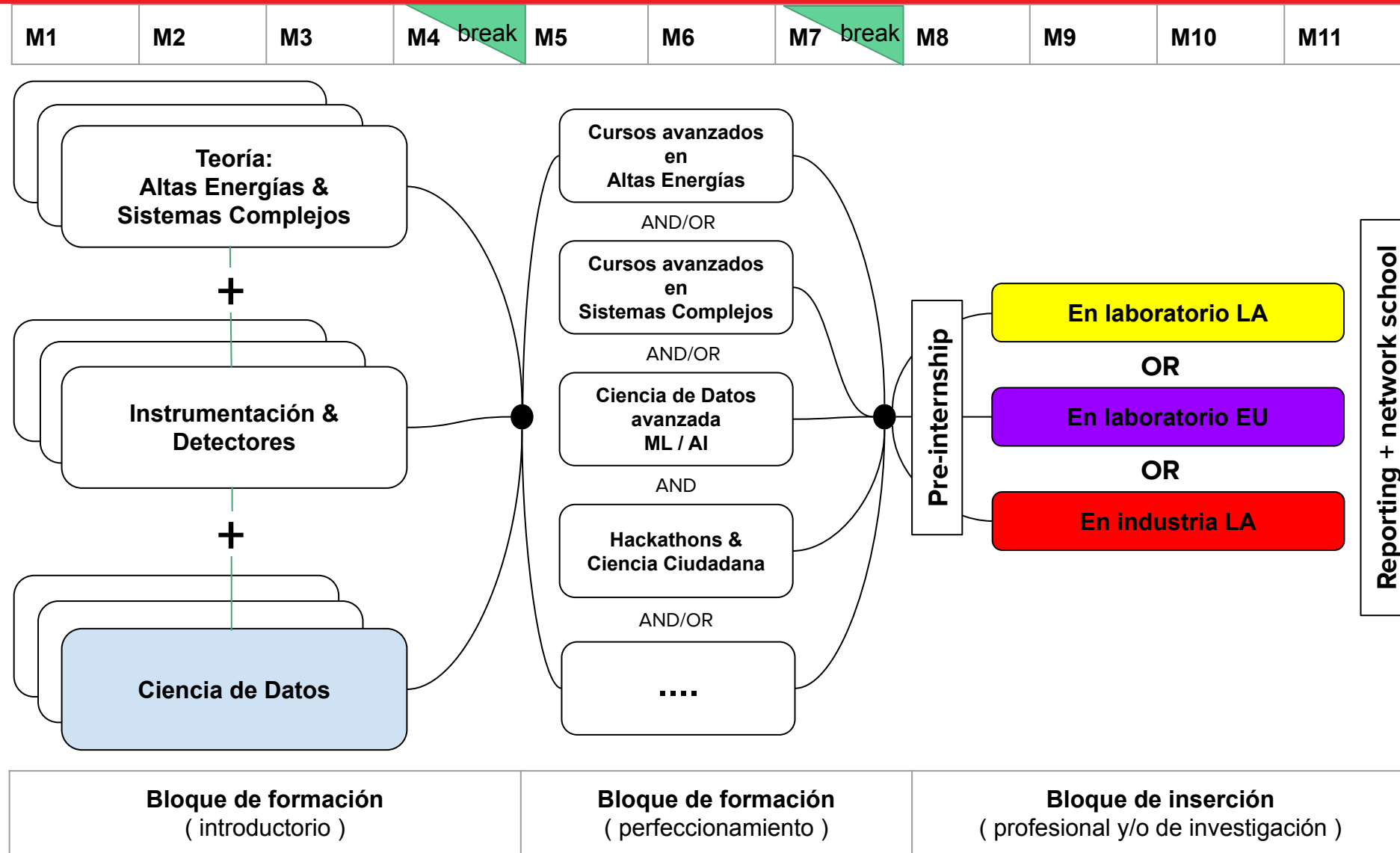
En un único ambiente



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



LA-CoNGA physics : Oferta curricular



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



LA-CoNGA physics : Oferta curricular en más detalle

