

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

José Antonio López (*en nombre de LA-CoNGA-physics*)

Universidad Central de Venezuela
jose.lopez@ciens.ucv.ve

20 de marzo de 2021



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



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea





¿Qué es LA-CoNGA-physics?

¿Quiénes somos?

¿Qué queremos hacer?

¿Cómo lo vamos a hacer?

LA-CoNGA paso a paso

¿Qué es LA-CoNGA-physics?



- ▶ LA-CoNGA-physics: **Latin American alliance for Capacity building** in **Advanced physics**.
- ▶ LA-CoNGA physics **es un proyecto de Capacity Building** financiado por **Erasmus+ Programme Capacity-Building projects in the field of Higher Education (E+CBHE)**.
- ▶ Duración: 3 años.
- ▶ Fecha de inicio: Enero 2020



Latin American alliance for
Capacity building in Advanced physics

LA-CoNGA physics



Contexto: Sociedad del conocimiento

En la transición a la **sociedad del conocimiento** hemos encontrado:

- ▶ De la sociedad **industrial** a la informacional
- ▶ Economía **centrada** en conocimiento
- ▶ El conocimiento **es insumo y producto**
- ▶ Producción **temprana** de conocimiento
- ▶ Economía **global** interrelacionada

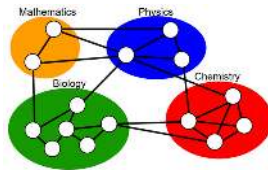




Contexto: la producción del conocimiento

La producción de conocimiento se caracteriza por ser:

- ▶ Colaborativa
- ▶ Transdisciplinar
- ▶ Global
- ▶ De libre acceso
- ▶ Centrada en grandes volúmenes de datos



<https://blogs.cornell.edu/info2040/2011/09/26/scientific-collaboration-throughout-history-knowledge-networks-with-weak-local-bridges/>

<https://www.weforum.org/agenda/2020/05/global-science-collaboration-open-source-covid-19/>



- ▶ En la era de la información, la **ciencia y la educación** superior se han convertido muy rápidamente en actividades **colaborativas, multidisciplinarias y distribuidas globalmente**.
- ▶ El vínculo universidades-investigación-sociedad es más fuerte: generación de conocimiento, su aplicación y transferencia ocurren en el mismo contexto físico y social.
- ▶ Las **redes virtuales de investigación y aprendizaje** (Virtual Research and Learning Networks, **VRLN**) juegan un rol fundamental.

VRLN: Infraestructuras de información y comunicación que combinan **datos**, herramientas de **software y centros de investigación** para desarrollar plenamente las actividades de docencia e investigación.



Objetivos de una VRLN

- ▶ **Accesibilidad:** Cada institución en una VRLN accede a una **cantidad mayor de recursos** y staff académico.
- ▶ **Modernización:** Mediante el uso de las TICs y los recursos de educación abierta, conectividad, **adquisición de competencias digitales**, el uso y el desarrollo de nuevos medios de aprendizaje. Todo esto **basado en las capacidades locales**, logrando apropiación y sostenibilidad de los proyectos.
- ▶ **Internacionalización:** Entrenamiento de nuevas generaciones dentro de un **ambiente colaborativo internacional**. Aumentando la diversidad en el área.





Misión, Visión y Valores

Nuestra **misión** es **crear una Comunidad Latinoamericana y Europea de Investigación y Aprendizaje de Física Avanzada** para desarrollar capacidades, **apoyando la modernización del sistema de educación superior** y promoviendo valores de colaboración, educación e investigación abierta en universidades y organismos de investigación de Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.





Misión, Visión y Valores

En LA-CoNGA-physics **construimos y cultivamos una red sostenible, dinámica, interconectada y diversa** de investigadores latinoamericanos y europeos en física avanzada, con **estrechos lazos con el sector productivo, que lidera el desarrollo de la ciencia y la tecnología en la región**. Juntos contribuimos a la modernización, accesibilidad e internacionalización de los sistemas de educación superiores de la región. **Nuestra comunidad es una referencia en el contenido curricular, las metodologías educativas utilizadas, e inspira la creación de otras comunidades similares.**

- ▶ Red
 - ▶ Sostenible
 - ▶ Dinámica
 - ▶ Diversa
- ▶ Sectores académico y productivo
- ▶ Innovación curricular



Misión, Visión y Valores

- ▶ Excelencia
- ▶ Apertura
- ▶ Transparencia
- ▶ Colaboración
- ▶ Respeto

Estamos **comprometidos con la excelencia, la apertura y la transparencia** en nuestras actividades educativas y de investigación. **Colaboramos**. Nos comunicamos con palabras, acciones e imágenes que inspiran grandeza, y evitamos las que puedan incomodar a los demás. Fomentamos las discusiones animadas y constructivas. **Nos tratamos unos a otros con respeto y consideración**. Acogemos y asesoramos a los miembros nuevos. Fomentamos las ideas novedosas, el debate constructivo. Apoyamos el diálogo entre la teoría y la práctica, entre la academia y la sociedad. **Valoramos nuestros orígenes, talentos y experiencias diversas**. Siempre estamos abiertos a sugerencias sobre cómo hacerlo mejor.

¿Quiénes somos?





LA-CoNGA somos: Universidades socias LA

- ▶ Colombia:
 - ▶ Universidad Antonio Nariño (UAN)
 - ▶ Universidad Industrial de Santander (UIS) **(coordinadora LA)**.
- ▶ Ecuador:
 - ▶ Universidad San Francisco de Quito (USFQ).
 - ▶ Universidad Yachay Tech (UYT).
- ▶ Perú:
 - ▶ Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).
 - ▶ Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).
- ▶ Venezuela:
 - ▶ Universidad Central de Venezuela (UCV).
 - ▶ Universidad Simón Bolívar (USB).





LA-CoNGA somos: Universidades socias UE

- ▶ Alemania:
 - ▶ Technische Universität Dresden (TUD).
- ▶ Francia:
 - ▶ Université de Paris (UdP) (**líder**)
 - ▶ Université Toulouse III Paul Sabatier (UPS)





LA-CoNGA somos: Socios Científicos e Industriales



¿Qué queremos hacer?



¿Qué queremos en LA-CoNGA?

- ▶ **LA-CoNGA physics** desarrolla un programa de **especialización en Física avanzada**
- ▶ Este programa **se inserta como especialización en las maestrías de Física** de los socios de LA (8 universidades)
- ▶ Está inspirado en los **protocolos de Bolonia (60 ECTS)**
- ▶ Se basa sobre tres pilares
 - ▶ Ciencia
 - ▶ Datos
 - ▶ Instrumentación
- ▶ Se guía por los principios de **ciencia y educación abierta**



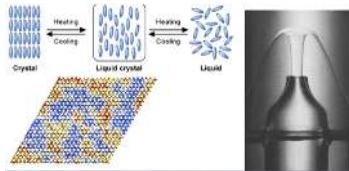


LA-CoNGA quiere estudiar Física de Altas Energías





LA-CoNGA quiere estudiar Física de los Sistemas Complejos

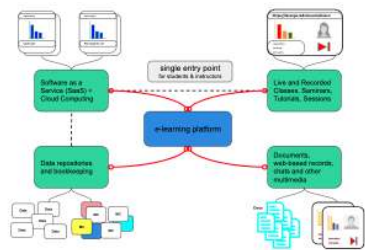
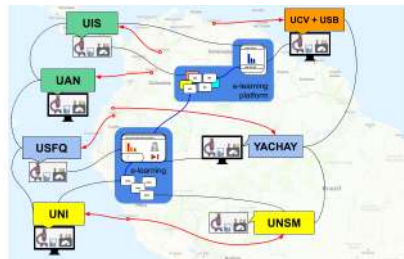


¿Cómo lo vamos a hacer?



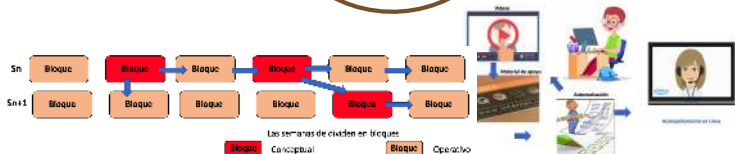
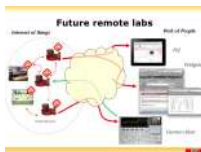
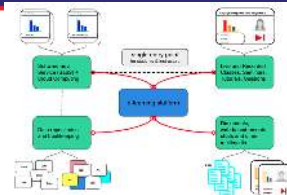
LA-CoNGA: Plataforma y Método

- ▶ Plataforma de *e-learning* integrada
 - ▶ Acceso remoto a una red de laboratorios interconectados
 - ▶ Recursos docentes
 - ▶ Repositorios de datos e información
 - ▶ Recursos de comunicación
 - ▶ Computación en la nube
- ▶ Currículo
 - ▶ Distribuido en bloques pequeños
 - ▶ Orientado a la aplicación inmediata de las competencias adquiridas
- ▶ Buenas prácticas
 - ▶ Trabajo en colaboración científica
 - ▶ Reproducibilidad científica
- ▶ Programa de movilidad en LA y UE
 - ▶ Socios Académicos y Científicos
 - ▶ Socios Industriales



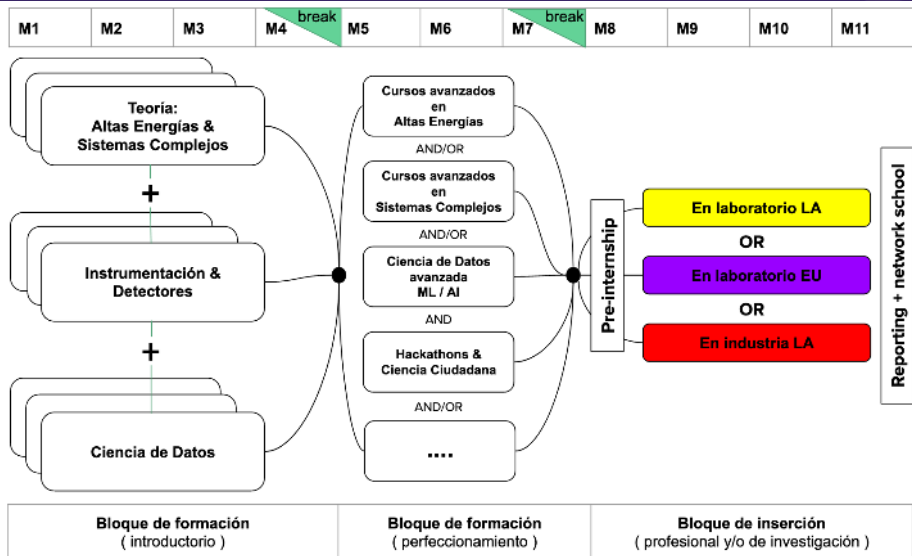


LA-CoNGA: Plataforma y Método





LA-CoNGA: Malla curricular

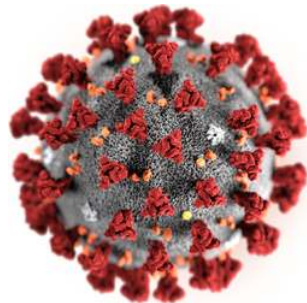


LA-CoNGA paso a paso



LA-CoNGA ayer: 2020

- ▶ Enero 2020: comienza la vida del proyecto
- ▶ ¡COVID-19!
 - ▶ Nuevo plan de actividades
 - ▶ Aprovechar las características de nuestro proyecto para adaptarnos
 - ▶ Discutirlo, apoyarnos
 - ▶ ¡Cumplir los objetivos!
- ▶ Conectamos instituciones:
 - ▶ Convenios interinstitucionales
 - ▶ Inserción de programas en maestrías de las universidades socias
 - ▶ Planificación de equipamiento





LA-CoNGA ayer: 2020

- ▶ Desarrollo de identidad
 - ▶ Misión, Visión, Valores
 - ▶ RRSS: @lacongaphysics
 - ▶ Manual de imagen
- ▶ Código de Conducta
- ▶ Plan de Diversidad
- ▶ Plan de datos
- ▶ Proyectos de ciencia ciudadana
- ▶ Diseño curricular
 - ▶ Específico semestre A
 - ▶ General para semestre B
- ▶ Diseño de plataforma
 - ▶ Selección de herramientas
 - ▶ Desarrollo y pruebas



Un subgrupo conguero



- LA-CoNGA physics**
presenta

Hablemos de Física Avanzada

Encuentros virtuales

26 junio al 31 julio **MCMAT**
(Nº Colombia/Rosario - Perú / N° Venezuela / Tl Centro Caracas)

CONOCE la red internacional de estudios en Física Avanzada para estudiantes de América Latina.
IDENTIFICA áreas potenciales de aplicación científica con impacto social.
ÚNETE a nuestros iniciativas de aprendizaje colaborativo con laboratorios interconectados.
PREPÁRATE para realizar pasantías industriales y de investigación.

Ciencia
Datos
Instrumentación

Sesión 1 / 26 junio: ¿qué es la Alianza Latinoamericana en Física Avanzada?
Sesión 2 / 3 julio: Sistemas Complejos
Sesión 3 / 10 julio: Física de Altas Energías
Sesión 4 / 17 julio: Ciencia de Datos
Sesión 5 / 24 julio: Instrumentación Científica
Sesión 6 / 31 julio: Oportunidades de desarrollo profesional

Inscripción e información: <http://lacongaphysics.net/>, contacto@lacongaphysics.net.



LA-CoNGA physics
BUENA IDEA



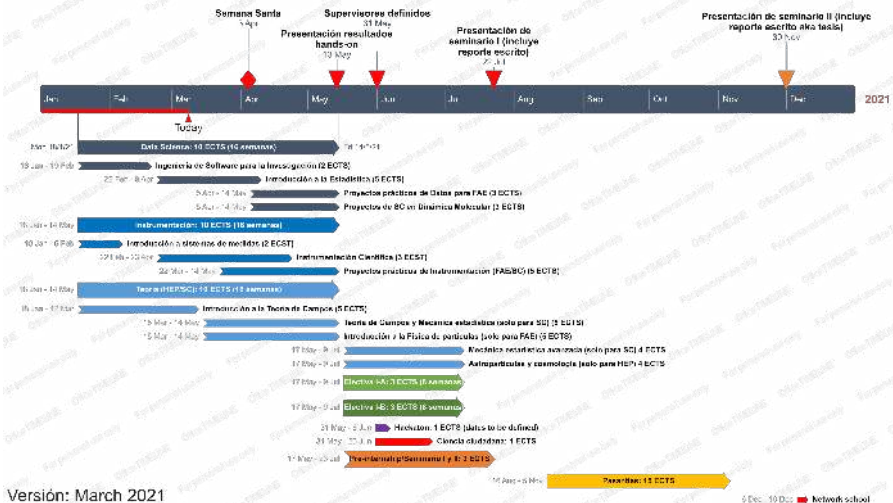



La familia crece





LA-CoNGA hoy: 2021



Versión: March 2021



- ▶ Gestión académica
 - ▶ Coordinación del equipo docente
 - ▶ Acompañamiento a estudiantes: mentorías
 - ▶ Accesibilidad
- ▶ Ajustes
 - ▶ Currículo
 - ▶ Plataforma
- ▶ Plan de calidad



- ▶ Segundo curso
- ▶ Plan de sostenibilidad, apropiación, integración, etc.
- ▶ Cierre del proyecto



<http://laconga.redclara.net>



contacto@laconga.redclara.net



lacongapysics



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.