

# Escuela International Daniel Chalonge-Héctor deVega

Science with great intellectual endeavor and a human face



La Science qui donne envie

Une grande aventure scientifique et humaine

**28 Years of Activity. Calling for Understanding**

**PROGRAMME PRINTEMPS - ETÉ 2019**

**SCIENCE LIBRE et en LIBRE ACCÉS**

· **LE 27 Avril 2019:** au Centre Culturel de la Ville de Ensenada, Province de Buenos Aires:

*Mémoires Inédites, Souvenirs Oubliés,  
Archives de Vega – Sanchez.*

*Le Nouveau Univers et le Nouveau Cone de Lumière  
La Nouvelle Phase Quantique de l'Univers*

*L'Actualité Scientifique et Conceptuelle des Trous Noirs.  
Le prochain défi: connaître l'intérieur*

*Les Nouveaux Trous Noirs*

*Paris-Ensenada en direct et en première Personne.  
Le Tango Scientifique. Le Football Scientifique.*

· **Le Vendredi 3 Mai 2019** au Centre Culturel de la Ville de Ensenada, Province de Buenos Aires:

***Conference de Presse***

*Paris - Ensenada en Directo y en Primera Persona.*

*43 años en el CNRS de Francia.*

*Origen del Universo: La Nueva fase precursora y sus consecuencias Hoy.*

*La actualidad científica de los Agujeros Negros desde 1976 a la imagen actual.*

**El día Viernes 10 Mayo 2019:** en el Centro Cultural Pasaje Dardo Rocha de la Ciudad de La Plata, Calle 6 entre 49 y 50:

*Más Cerca del Origen del Universo:*

*El Nuevo Universo, La Nueva Fase Quantica Precursora y sus Consecuencias Hoy*

Annexe le 16 Mai: Conférence pour étudiants et professeurs des lycées scientifiques et dans le Conseil de la Ville d'Ensenada

· **22-23 de MAYO 2019** en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires:

- *Más Cerca del Origen del Universo: El Nuevo Universo, La Nueva Fase Quántica Precursora del Universo y sus Consecuencias Hoy.*

*La energía oscura = energía de vacío = constante cosmológica y su clarificación*

*43 años en el CNRS de Francia.*

*Memorias inéditas, recuerdos olvidados, UBA Fac.Cs Exactas BsAs, el IAFE...*

*Los agujeros negros: desde 1976 hasta nuestros días...*

*La Escuela Internacional Daniel Chalonge-Héctor de Vega: 28 años de actividad, S.Chandrasekhar, Stephen Hawking, el Modelo Standard del Universo y Cuatro Premios Nóbel de Física.*

- *Quo Vadis Ciencia? Ubi és Ciencia? Dónde va la Ciencia? Dónde está la Ciencia? Las transformaciones actuales de la Ciencia: Técnica, tecnología, tecnocracia, fuga hacia adelante, carrera a los financiamientos, carrera al gigantismo,..., "big science", "big data"...*

· **Le Jeudi 27 Juin 2019** au Collège d'Espagne de la Cité Internationale Universitaire de Paris, 7E boulevard Jourdan, 75014 Paris, France

*Le Nouveau Univers, l'Énergie Noire  
et les Nouveaux Trous noirs*

*Énergie noire = Énergie du vide =  
Constante cosmologique et sa clarification*

*La constante cosmologique: Énergie du Vide,  
Température et Entropie de l'Univers*

*"Et ce n'est pas tout..." (Citation d'Henri Poincaré)*

**Programme and Scientific News 2019**  
<https://chalonge-devega.fr/Programme2019.html>

**Héctor de Vega, the Scientist and the Human person**  
<https://chalonge-devega.fr/HdeV.html>

**School Courses, Album of Pictures, Scientific News,  
Archives Chalonge de Vega Sanchez:**  
<https://chalonge-devega.fr/>

<https://chalonge-devega.fr/sanchez/>

**Canal YouTube:**

<https://www.youtube.com/channel/UC2f49ZTYW-qBdk3os0gkSlw/videos>

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLRkXcgXB91VDBjleDgyLKODKCPkjM95CX>

## La Medalla Daniel Chalonge y la Medalla Héctor de Vega

### Medallas de la Escuela Chalonge - de Vega:

Subramanyan CHANDRASEKHAR, Premio Nobel de Fisica

Bruno PONTECORVO.

George SMOOT, Premio Nobel de Fisica

Carlos FRENK. Anthony LASENBY.

Bernard SADOULET, Fellow of the USA Academy of Arts And Sciences.

Peter BIERMANN.

John MATHER, Premio Nobel de Fisica

Brian SCHMIDT, Premio Nobel de Fisica

Gérard GILMORE, Fellow of the UK Royal Astronomical Society

Héctor J. DE VEGA.

Nicholas KAISER, Fellow of the UK Royal Astronomical Society.



***La Physique de l'Univers de ses Origines à nos Jours: Une histoire de 13 700 millions d'années.***

Dra Norma Graciela Sánchez (CNRS LERMA OP PSL SU)

**Résumé:** L'ensemble des observations cosmologiques de haute précision avec des méthodes différentes et à différentes échelles: grandes structures de l'univers, sondages profonds, CMB (rayonnement de fond cosmique micro-onde), les échelles galactiques, subgalactiques, lentilles gravitationnelles et l'univers actuel, ainsi que les théories physiques bien établies: la relativité générale et la gravitation newtonienne pour la gravitation, la théorie des champs classiques et quantiques pour la matière, permettent décrire les principales étapes de l'évolution de l'univers depuis l'inflation primordiale, ainsi que ses principales composantes: l'énergie sombre, la matière noire et la matière/énergie ordinaire.

Je parlerai de: (i) L'inflation de l'univers primordial compatible avec les observations du CMB et des grandes et petites structures. (ii) La nature de la matière noire et la théorie de la formation des structures compatibles avec les observations du CMB et des grandes et petites structures, y compris les trous noirs. (iii) La nature de l'énergie noire compatible avec la constante cosmologique. Et (iv) Ma vision de l'état de la recherche sur le sujet, les origines quantiques et des orientations à suivre.

***La Física del Universo desde sus Orígenes hasta Nuestros Días: Una Historia de 13.700 millones de años.***

**Resumen:** El conjunto de observaciones cosmológicas de alta precisión con distintos métodos y en distintas escalas: grandes estructuras del universo, sondeos profundos, CMB (Fondo de radiación cósmica de micro-onde), escalas galácticas, subgalácticas y del universo actual, junto con teorías físicas bien establecidas: relatividad general y gravitación newtoniana para la gravitación, teoría de campos clásica y cuántica para la materia, permiten describir las principales etapas de evolución del universo desde la Inflación primordial, y sus principales contenidos: energía oscura, materia oscura, y materia/energía normal.

Hablaré sobre: (i) La Inflación del universo primordial compatible con las observaciones del CMB y de grandes y pequeñas estructuras. (ii) La naturaleza de la materia oscura y la teoría de formación de estructuras compatible con las observaciones del CMB, y de grandes y pequeñas estructuras, incluyendo los agujeros negros. (iii) La naturaleza de la energía oscura compatible con la constante cosmológica. Y (iv) Mi visión sobre el estado de la investigación en el tema, los orígenes cuánticos y las direcciones a seguir.

## ***La Nouvelle Phase Quantique de l'Univers avant l'Inflation: Implications pour l'Univers actuel et pour l'Énergie Noire***

Dra Norma Graciela Sanchez (CNRS LERMA OP PSL SU)

Résumé: L'histoire physique de l'Univers est complétée par l'inclusion de la phase quantique planckienne et super-planckienne avant l'inflation dans le Modèle Standard de l'Univers, en accord avec les observations. En l'absence d'une théorie quantique complète de la gravité, nous partons de la physique quantique et de son jalon fondamental: la dualité classique-quantique (ou dualité onde-particule), que nous étendons à la gravité et au domaine de Planck.

Une nouvelle phase quantique précurseuse de l'Univers apparaît au-delà de l'échelle de Planck. Des exemples cosmologiques pertinents tels que le fond diffus cosmologique, l'inflation et l'énergie noire ont leurs précurseurs à cette époque. Un schéma unificateur pour les différentes époques de évolution de l'Univers et leurs précurseurs quantiques émerge avec la constante cosmologique comme l'énergie du vide, l'entropie et la température de l'Univers, clarifiant le problème dit de la constante cosmologique qui, une fois encore, devait être revu. Les conséquences pour les sondages de l'Univers profond, les valeurs de la constante de Hubble et les missions comme Euclid seront décrites.

Les conséquences pour la naissance, la vie, la mort et les remanents des trous noirs seront décrites.

## ***La Nueva Fase Cuántica precursora del Universo: Sus implicaciones para el Universo actual y para la Energía Oscura***

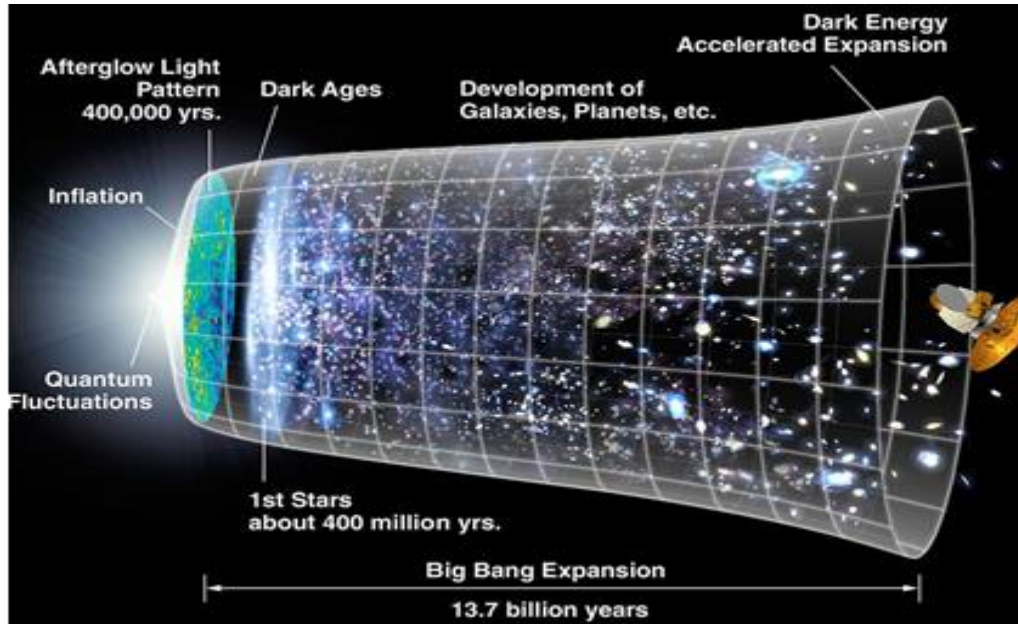
Resumen: La historia física del Universo es completada con la inclusión de la fase planckiana cuántica y superplanckiana antes de la Inflación en concordancia con el conjunto de las observaciones cosmológicas.

En ausencia de una teoría completa de la gravedad cuántica, partimos de la física cuántica y su hito fundador: la dualidad clásica-cuántica (o dualidad onda-partícula), que extendemos a la gravedad y al dominio de Planck. Emerge así la dualidad gravedad clásica-cuántica (o dualidad onda-partícula-gravedad) y la dualidad de Sitter clásica-cuántica.

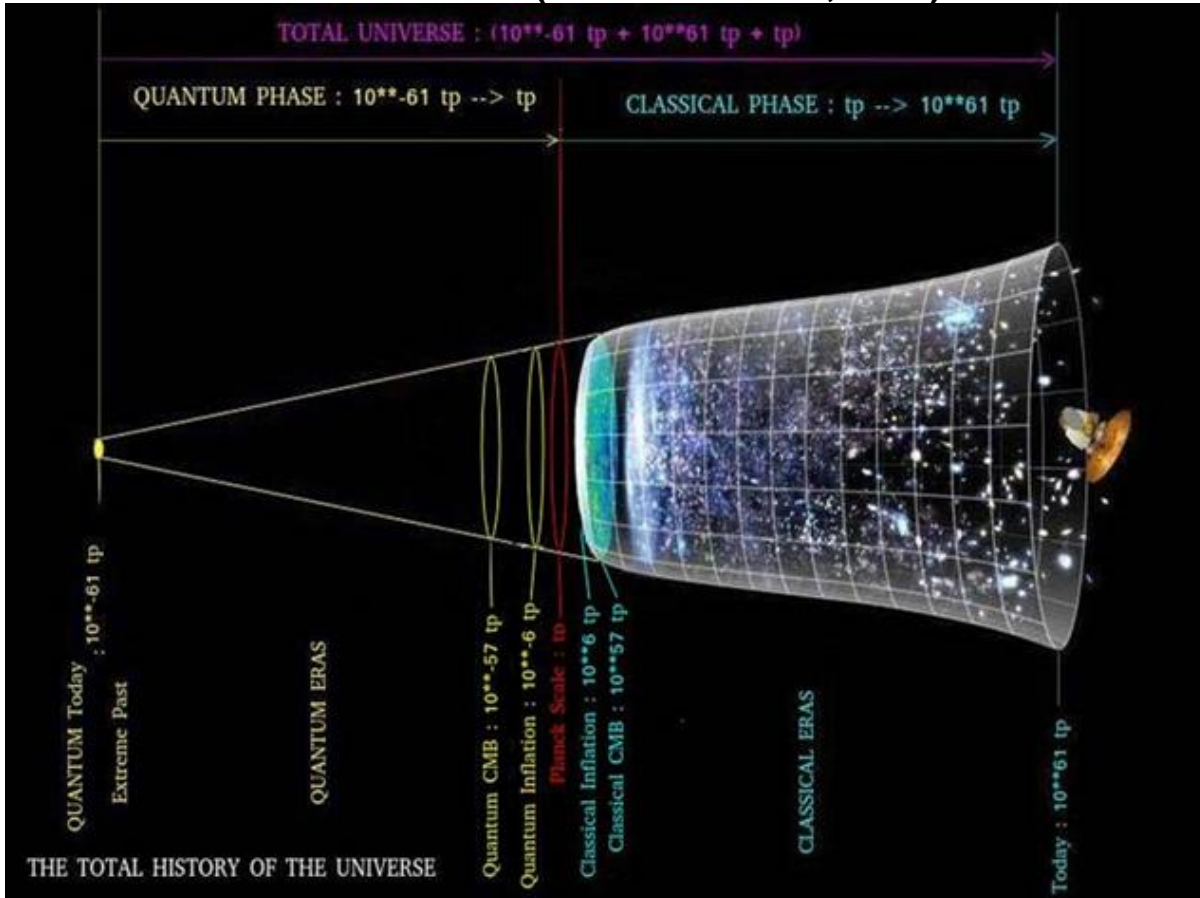
Una nueva fase precursora cuántica del Universo aparece más allá de la escala de Planck. Eras cosmológicas relevantes como el Fondo Cósmico de Microondas, la Inflación y la Energía Oscura tienen sus precursores en esta era. Un esquema unificador y simplificador de las épocas del Universo y sus precursores cuánticos emerge con la constante cosmológica como la energía de vacío, la entropía y la temperatura del Universo, aclarando el llamado problema de la constante cosmológica que una vez más en su rica historia tuvo que ser revisado. Las consecuencias para la exploración del universo profundo y las misiones espaciales cosmológicas como Euclides serán mencionadas.

Las consecuencias para el nacimiento, vida, muerte y remanentes de los agujeros negros serán descritas.

## L' ANCIEN UNIVERS: L' UNIVERS CLASSIQUE

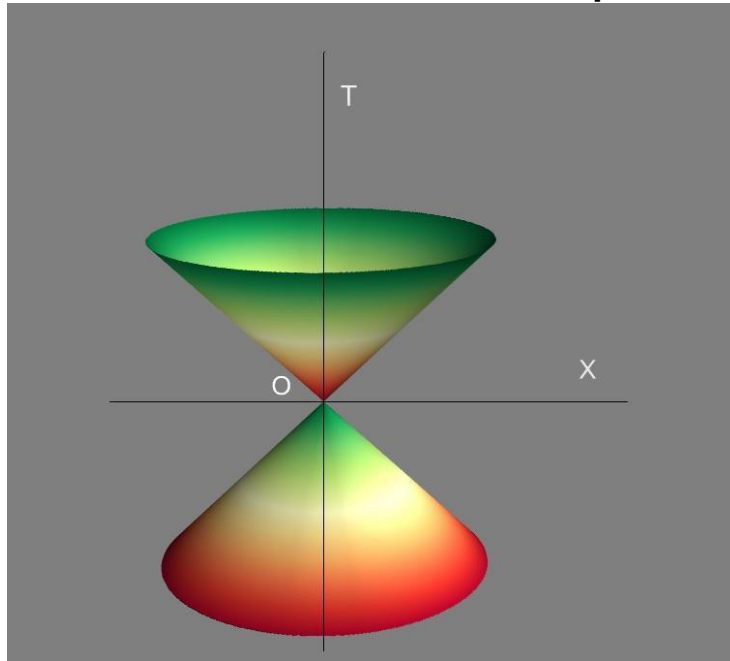


## LA NOUVELLE PHASE QUANTIQUE DE L'UNIVERS (Norma Sanchez, 2019)

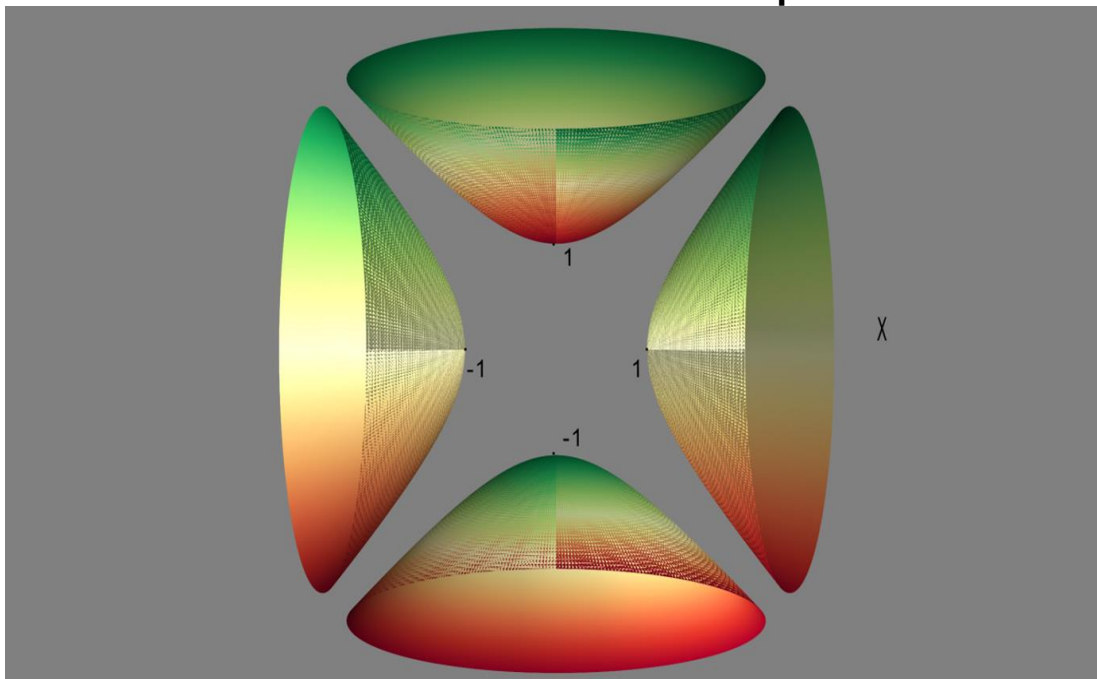




## Le Cone de Lumière Classique



## Le Cone de Lumière Quantique



(Norma Sanchez, 2019)



ESCUELA INTERNACIONAL  
DANIEL CHALONGE- HÉCTOR DE VEGA



**“Ciencia libre y en libre acceso”**

***Dra. en Física de U.N.L.P- Dra. De Estado en Cs. Físicas de la U.N. de Paris- Directora de investigación del CNRS de Francia en el Observatorio de Paris- Fundadora y Directora de la Escuela Internacional de Astrofísica Daniel Chalonge-Héctor de Vega.***

**“43 años en el CNRS de Francia. Medalla a la Trayectoria “  
10 de mayo de 2019 de 14:15 hs a 17:30 hs**

**SALA POLIVALENTE DEL CENTRO CULTURAL PASAJE DARDO  
ROCHA (calle 6 e/ 49 y 50 -La Plata)**

**PROGRAMA:**

14:15 hs. \*Acreditación.

14:30 hs.\* Palabras de Bienvenida y entrega de Reconocimientos a la Dra. Norma Graciela Sánchez.

**Temática a desarrollar: a cargo de la Dra. Sánchez**

**EL ORIGEN DEL UNIVERSO Y SUS CONSECUENCIAS HOY:  
“EL NUEVO UNIVERSO”**



<https://chalonge-devega.fr/>

<https://chalonge-devega.fr/sanchez/>

**Canal YOUTUBE: profesora doctora norma graciela sanchez**

**ENTRADA LIBRE Y GRATUITA.**

**Prohibido el ingreso a la sala con bebidas y/o alimentos.**

