

# Big Bang ¿El origen del universo?



Este video es parte de los contenidos del Festival de Festival Puerto de Ideas Antofagasta 2021 y la siguiente actividad está diseñada especialmente para ser implementada con estudiantes de 3ro y 4to Medio, para promover la curiosidad por el conocimiento.

## Contextualización Curricular

- ▶ **Plan de Formación:** Diferenciada Humanista-Científico.
- ▶ **Área:** B: Ciencias.
- ▶ **Asignatura:** Física.
- ▶ **Objetivo de Aprendizaje:**  
OA2: Comprender, basándose en el estudio historiográfico, las explicaciones científicas sobre el origen y la evolución del universo.
- ▶ **Nivel:** 3ro y 4to Medio.
- ▶ **Unidad:** 1. Cosmos: ¿en qué momento y lugar del universo nos encontramos?

## Recurso Didáctico

- ▶ **Revisa el video aquí**  
<https://www.youtube.com/watch?v=iqAWeQ84JS0>  
Duración: 66:55

- ▶ **¿Quién aparece en este video?**  
**Neil Turok**, es un reconocido físico teórico y con gran prestigio en el ámbito de la educación. Director del Centro para el Universo del Perimeter Institute for Theoretical Physics (Canadá) y fundador del African Institute for Mathematical Sciences, creado con el objetivo de formar en África al próximo Einstein. Junto a Stephen Hawking desarrolló soluciones instantáneas que describen el nacimiento de universos inflacionarios. Con Paul Steinhardt elaboró un supuesto teórico de universo cíclico. Es autor del libro *El universo está dentro de nosotros* (Plataforma Editorial, 2015), donde explora los descubrimientos científicos más transformadores de los tres últimos siglos.
- ▶ **Descripción del video**  
Nos han enseñado que todo comenzó con el Big Bang, y si no fue así, ¿qué hubo antes? Neil Turok, físico de fama mundial, intentará explicar esta compleja pregunta utilizando las teorías de la física. Explorará la idea de que el Big Bang (gran explosión) fue en realidad un Big Bounce (gran rebote), una transición desde una era de contracción a nuestra era actual de expansión, un punto de quiebre cuántico en un universo que ha existido siempre y que continuará expandiéndose infinitamente.
- ▶ **Conceptos clave**  
Astronomía, Big Bang, Universo, origen del universo, materia.

## Actividad Sugerida

- ▶ **Instrucciones**  
A partir de esta presentación, las y los podrán reflexionar y aprender respecto a los últimos estudios y descubrimientos respecto al origen y estado actual del universo.
- ▶ **Preguntas de activación**  
¿Qué elementos te llaman más la atención de las teorías en torno al origen del universo? ¿Por qué? ¿Cómo relacionarías el concepto de 'Modelo Dinámico del Universo' con la presentación del expositor?
- ▶ **Material complementario**  
- Libro "A la sombra del asombro" de Francisco Claro (2015, Ediciones UC).