

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: Filosofía					
	DOCENTE: Gustavo Alonso López					
	PERIODO	TIPO DE GUIA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
2	APRENDIZAJE	9º	4	18-07-2023	1 unidad	

INDICADOR DE DESEMPEÑO

Identificación de la importancia epistemológica, social y personal de las nociones más importantes de la metafísica, la ontología histórica y la cosmología.

Cosmología: De los filósofos naturales a la filosofía de la naturaleza y las ciencias experimentales...

Lógico # 1 Cesare Cremonini

https://www.youtube.com/watch?v=c1tgw0M05dU&ab_channel=SoledelSud

https://www.youtube.com/watch?v=vzTM3AFqizM&ab_channel=SoledelSudSoledelSud

La cosmología es una rama de la filosofía que busca un diálogo fecundo con la astronomía, la química y la física teórica, entre otras disciplinas científicas.

Está muy relacionada con la metafísica u ontología, pero la cosmología se enfoca en preguntas sobre el universo.

La etimología de la palabra cosmología es griega:

Κόσμος (transliteración: *cosmos*): orden, mundo.

Entonces, etimológicamente hablando, la cosmología se puede definir como la rama de la filosofía que estudia el orden del universo.

El universo es fascinante y hay mucho que aprender sobre él: Movimientos de la tierra (rotación, traslación, nutación, bamboleo de Chandler y de precesión de los equinoccios); Leyes de Newton (inercia, de la dinámica, de acción-reacción); órbitas no elípticas de algunos planetas; exoplanetas; posibilidad estadística de vida (microorganismos) en exoplanetas; agujeros de gusano; si el espacio exterior (fuera de nuestro planeta) está completamente vacío o no; la antimateria; el origen del universo; etc.

1. NASA ciencia-Space place: <https://spaceplace.nasa.gov/all-about-exoplanets/sp/#:~:text=Respuesta%20corta%3A,solar%20orbitan%20alrededor%20del%20Sol>. (Página interactiva).
2. Leyes de Newton: <https://www.youtube.com/watch?v=X-BTbwj3xU> (Duración: 2 minutos).
3. Adriana Ocampo (geóloga planetaria de origen colombiano que trabaja en la NASA desde hace 40 años. Duración: 3 minutos):
<https://www.youtube.com/watch?v=XvF5uqiMqDU>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=NsRDmi2MH4> (Sobre la antimateria. 2 minutos).
5. <https://www.youtube.com/watch?v=Hz8FfBevP2g> (Sobre los agujeros de gusano. Duración: 3 minutos).
6. <https://www.youtube.com/watch?v=b9IWfrkjvGM> (Plutón no es considerado planeta. Duración: 3 minutos).

En este curso sólo nos vamos a ocupar de las teorías antiguas, medievales y modernas sobre el origen del universo.

De ese modo abordaremos problemas cosmológicos como: ¿El universo tiene un sentido o solamente es una máquina perpetua de generación y corrupción? ¿Todo lo

que ocurre en el universo es por lago o estamos en un universo caótico, azaroso y de casualidades?

Antes de Cristo los científicos-as como...

Platón: Pesaban que había una materia original que nadie creó (materia original eterna) y que el Demiurgo (un dios arquitecto) le dio forma a esta materia y por esto hay astros, planetas, plantas y animales: Teoría del Demiurgo.



Según el mito de Platón, expuesto en el Timeo, obra en la que describe la disposición, a partir de razonamientos fundados en la teoría de las ideas y del cosmos. Al principio en el universo sólo había:

- *Materia informe y caos.*
- *Ideas, que son perfectas.*
- *El demiurgo, una divinidad.*
- *Espacio.*



De Desconocido - Franz Cumont, TMMM I (1896, Bruxelles: Lamartin), p. 238, Dominio público, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5958712>

Aristóteles: Pensaban que tiene haber una causa primera de todo (Motor Inmóvil) porque le parecía absurdo que la única explicación científica fuera una cadena infinita de causas: Teoría del Motor Inmóvil.



En el Medioevo se formuló la Teoría de la Emanación que explicaba el Universo como un producto derivado de la misma materia divina. Aunque esta postura podría llevar al panteísmo (todo es Dios), al parecer lo que querían decir los sus defensores era que, sin ser Dios, la creación tenía como materia prima a Dios mismo y que así como el perfume de una rosa proviene de la rosa pero no es la misma flor, así la creación emana de Dios sin confundirse con él.



Otra teoría que se consolidó en el Medioevo es la Teoría de la Creación *Ex nihilo* (de la nada) que se convirtió en la base de la postura oficial del cristianismo hasta el presente. De manera literal, los defensores de esta teoría afirman que Dios creó el mundo de la nada (ni de una materia original increada y eterna ni de su propia materia divina ni de una materia extremadamente comprimida).



5. La energía del vacío. El universo surgió de una energía que habita en el vacío. Julieta Fierro Gossman (2 minutos): <https://www.youtube.com/watch?v=6qf0oVM951Q>

6. Sobre la materia oscura que mantiene unidas las galaxias... Dra. Julieta Fierro Gossman (3 minutos): <https://www.youtube.com/watch?v=f1nYIOzZmPM>

7. [INTERESTELAR \(Película\):](https://pelisplus.online/interstellar/)
<https://pelisplus.online/interstellar/>



Teoría del Big Bang

1. Esta teoría no se le puede atribuir a un autor-a en particular porque ha sido el fruto del trabajo de muchos-as personas de la comunidad científica a partir de debates, observaciones, cálculos y ecuaciones.
2. En pocas palabras, esta teoría dice que:
 - a. El universo aparece de la nada (recuerden la explicación sobre el vacío de la Dra. Fierro Gossman) **hace 15.000 millones de años.**

b. Surge a partir de una **materia concentrada** en un punto de decenas de miles más pequeño que el núcleo de un átomo.

c. Materia tan concentrada que **explota** por acumulación de energía (recordemos que materia y energía son interconvertibles), dando origen al universo como lo conocemos.

3. Esta teoría se basa en la **Ley de Hubble** que nos demuestra -por cálculos matemáticos basados, en parte, en el brillo de las galaxias- que las distancias entre ellas cambian, así como sus velocidades de alejamiento. Lo que demuestra que el universo está en expansión.

Expansión que, si se mira en reversa, nos permite concluir que hubo una explosión inicial.

4. La teoría del Big Bang también se basa en la constatación de la “**radiación cósmica de fondo**”. A partir de observaciones logradas gracias a aparatos muy potentes, se observan unos ecos o huellas electromagnéticas, que demuestran que el universo era caliente y denso y que luego se va enfriando. Lo que sugiere la explosión inicial y también la expansión como la plantea la Ley de Hubble.

5. En suma, la teoría del Big Bang va en sintonía con la teoría de la relatividad y puede explicarnos el mundo desde 10^{-43} **segundos** (el llamado momento de Planck).

6. Para muchos, lo que hay antes de 10^{-43} es la intervención misma de Dios.



Teoría del Universo Estacionario

1. Es atribuida a físicos tales como Hermann Bondi, Thomas Gold y Fred Hoyle.
2. Ellos aceptan la Ley de Hubble, pero esto no los lleva a la conclusión de una gran explosión inicial.
3. En esto no hay contradicción. Para ellos hay cierta **expansión**, pero también hay unos lugares (llamados "**Campo C**") que son como fuentes de donde brota constantemente la materia, por lo que el universo no pierde densidad. Por esto lo vemos y lo veremos siempre igual.



Luego podríamos abordar las teorías del Universo Oscilatorio y del Universo Inflacionario...

"No necesito un refugio, necesito municiones"
(V. Zelenski, Ucrania)