
Fe y Ciencia (2)

12 de agosto de 2019



Introducción

Gente repite, sin saber bien lo que están diciendo, que la fe cristiana no ha hecho sino oponerse al desarrollo de la ciencia. En el programa anterior comenzamos a ver que es completamente falso. De hecho, hoy estaremos viendo que la Ciencia moderna existe gracias al cristianismo!

Mito #2 La fe cristiana se opone al desarrollo científico.

Esta es la verdad sobre el asunto.

1. La fe cristiana favoreció el desarrollo científico

1. Contrario al pensamiento griego predominante en la Edad Media, la creencia judío-cristiana en un mundo capaz de ser comprendido.
2. "En primer lugar, no puede haber ciencia viviente a menos que haya una convicción generalizada de la existencia de un Orden de las cosas. Y, en particular, un Orden de la Naturaleza." A. N. Whitehead
3. Capacidad de investigación usando los sentidos. La concepción griega era basada más bien en la especulación filosófica y llevaba a desconfiar de los sentidos.
4. La mentalidad cristiana considera el mundo material como substancial, real y bueno.

2. Científicos famosos

La ciencia moderna está fundamentada en las aportaciones de científicos creyentes de siglos pasados.

3. Científicos famosos hoy

- a. Porcentualmente
- b. Premios Nobel
- c. Dr. Francis Collins
- d. Doctora Katharine Hayhoe, reseñada por la revista Time (23 de abril de 2014) como una de las personas más influyentes y a quien se le ha llamado la "evangelista del medio ambiente" por su trabajo sobre el cambio climático.
- e. El físico doctor William Daniel Phillips (Premio Nobel de Física en 1997), quien afirma que cree en Dios "gracias a la ciencia, no pese a ella".

Mito #3 No hay nada en la ciencia que apoye la creencia en Dios.

Ya hemos mencionado el Big Bang. Ahora hablaremos del Principio Antrópico y del Diseño Inteligente.

Principio Antrópico: Un Universo hecho a la medida.

Como mencioné en el programa anterior, el tema del diseño ha cobrado un interés especial en años recientes. La Tierra

posee características específicas que permiten la vida humana. Existe una cantidad considerable de variables físicas y químicas que, de alterarse ligeramente, harían imposible la vida en el planeta. Por ejemplo, la distancia del Sol. Esta es la adecuada para la vida. La variación de esta distancia es de un tres por ciento a lo largo del curso de la travesía de la Tierra alrededor del Sol. Si fuera de diez por ciento, no podría haber vida por los cambios de temperatura y por los efectos de la luz ultravioleta.

Del mismo modo podemos mencionar la atmósfera terrestre que deja pasar la luz, pero protege de la radiación. También el centro semi-líquido de la Tierra que ayuda en la creación del campo magnético, lo que a su vez protege de las radiaciones cósmicas. Otros ejemplos son: la fuerza de gravedad, la velocidad de expansión del universo, la velocidad de rotación de la Tierra, la inclinación del eje del planeta, y un larguísimo etcétera. Pequeñas variaciones a esas constantes significarían la desaparición de la vida. Nuestro mundo está perfectamente diseñado para la vida.

Otros:

El gigantesco planeta Júpiter protege a la Tierra de colisiones con cometas, asteroides y otros objetos celestes.

La Luna está en la órbita exacta y tiene la masa precisa para estabilizar el eje de rotación de la Tierra.

La Tierra posee cualidades idóneas para sostener la vida:

Efecto invernadero CO₂

Volcanismo

Magnetósfera

Nuestra estrella, el Sol, es igualmente especial:

- no es parte de un sistema binario o múltiple
- tiene la masa y edad correcta para garantizar la producción de energía necesaria
- está ubicada en el espacio entre los brazos espirales de nuestra galaxia.

Las constantes:

Fuerza electromagnética

Masas del protón, el electrón y el neutrón

Tasa de expansión del universo

Constante de acople gravitacional

Constante de acople de la fuerza nuclear fuerte

Constante de acople de la fuerza nuclear débil

Constante de acople electromagnética

Relación de masa del electrón a masa del protón

Edad del universo

Nivel de la entropía del universo

Masa del universo
Uniformidad del universo
Estabilidad del protón
Constantes de estructura fina
Velocidad de la luz
Distancia entre las estrellas
Índice del aumento de la luminosidad para las
estrellas

Citas.

“Debemos estar preparados para tomar en cuenta el hecho de que nuestra posición en el universo es necesariamente privilegiada en el sentido de ser compatible con nuestra existencia como observadores”.

Con este enunciado, Brandon Carter, astrofísico, introdujo en la cosmología al principio antrópico. (1974)

Stephen Hawking

«¿Cómo es posible que el universo se iniciara con una tasa de expansión tan próxima al punto crítico que separa a los modelos que vuelven a colapsar de los que siguen expandiéndose eternamente y que incluso ahora, diez mil millones de años después, esté expandiéndose a una tasa todavía casi idéntica al punto crítico? Si un segundo después del Big Bang

la velocidad de expansión hubiera sido menor incluso en un cien mil millonésimo de millonésimo, el universo se hubiera vuelto a colapsar antes de que hubiera podido alcanzar su tamaño actual».

«Sería muy difícil de explicar por qué el universo tendría que haberse iniciado precisamente de ese modo, excepto como un acto de un Dios con la intención de crear seres como nosotros».

“si [el universo] no fuese como es (o que si no hubiese evolucionado como evolucionó) nosotros no existiríamos y que, por lo tanto, preguntarse cómo es que existimos (o por qué no, "no existimos") no tiene sentido.” S. Hawking

Francis Collins.

Si la atracción nuclear fuerte que mantiene juntos a protones y neutrones hubiera sido incluso ligeramente más débil, solamente se hubiera formado hidrógeno en el universo. Si, por otro lado, la atracción nuclear fuerte hubiera sido ligeramente más fuerte, todo el hidrógeno se habría convertido en helio, en vez de ser el 25 por ciento, como ocurrió casi al principio del Big Bang, y por lo tanto los hornos de fusión de las estrellas y su capacidad de generar elementos pesados nunca hubieran nacido.

Para hacer esta observación más notable, parece que la fuerza nuclear está ajustada justo lo suficiente para que se forme carbono, que es crítico para las formas de vida en la Tierra. Si la atracción hubiera sido ligeramente más fuerte, todo el carbono se hubiera convertido en oxígeno.

En total, existen quince constantes físicas cuyos valores no puede predecir la teoría actual. Éstos son los hechos: sencillamente, tienen el valor que tienen. Esta lista incluye la velocidad de la luz, la fortaleza de las atracciones nucleares fuerte y débil, varios parámetros asociados con el electromagnetismo, y la fuerza de la gravedad.

Ian Barbour

«Las probabilidades en contra de que surja un universo como el nuestro a partir de algo como el Big Bang son enormes. Creo que tiene implicaciones claramente religiosas».

Diseño Inteligente

1. Definición: Argumentos científicos en favor del Diseño
2. William Paley: El Relojero (S. XIX)
3. Citas
 - Preferiría creer en las hadas que en unas especulaciones tan desenfrenadas. He dicho durante años

que las especulaciones acerca del origen de la vida no nos llevan a ningún buen propósito, por cuanto incluso el más simple sistema vivo es excesivamente complejo para poder ser comprendido en términos de la química extremadamente primitiva que los científicos han empleado en sus intentos de explicar lo inexplicable. Dios no puede ser desechado con pensamientos tan superficiales. Ernst B. Chain, citado por Ronald W. Clark, *The Life of Ernst Chain: Penicillin and Beyond* (Londres: Weidenfeld & Nicolson, 1985), págs. 147-148. Bioquímico. Premio Nobel.

- La fuerza casi irresistible de la analogía ha minado totalmente la autocomplacida presuposición, dominante en los círculos biológicos durante la mayor parte de los últimos cien años, de que la hipótesis del diseño puede ser excluida sobre la base de que este concepto es fundamentalmente un apriorismo metafísico, y que por ello es científicamente inaceptable. Al contrario, la inferencia del diseño es una inducción puramente a posteriori basada en la implacable aplicación de la lógica de la analogía. La conclusión puede que tenga implicaciones religiosas, pero no depende de presuposiciones religiosas. Michael Denton,

Evolution: A Theory in Crisis (Bethesda, Maryland: Adler and Adler Publishers, 1986), pág. 341.

4. Ejemplos: Sistema de coagulación; proceso de la visión

5. La célula

La concepción que tenía Darwin de la célula como una masa uniforme de protoplasma (desconociendo la increíble complejidad del interior de la célula), le privó de la oportunidad de considerar la improbabilidad (¿imposibilidad?) matemática de su teoría en todos los niveles de la supuesta evolución.

“Complejidad irreductible” - Sistemas de varios componentes, todos necesarios para cumplir con su función, imposibles de explicar por el proceso evolutivo.

Darwin: “Si se pudiera demostrar que cualquier órgano complejo existió que no pudiera haberse formado por modificaciones leves, numerosas y sucesivas, mi teoría se vendría abajo absolutamente”.

Behe: “Para Darwin, la célula era una ‘caja negra’ – su funcionamiento interno eran un misterio total para él. Hoy, la caja ha sido abierta y conocemos como funciona. Aplicando la prueba de Darwin al mundo ultra-complejo de máquinas moleculares y

mecanismos celulares descubiertos en los pasados 40 años, podemos decir que la teoría de Darwin ha fallado.”

El ejemplo de la ratonera.

El proceso de la micro-evolución no es capaz de explicar cómo, a nivel celular, se forman las “herramientas” con las que se construyen los organelos.

El ejemplo del flagelo.

“Complejidad irreductible”

Anthony Flew

© Jose R. Martinez-Villamil MD. MDiv.