

DISCERNIENDO A DIOS EN LA CREACIÓN



CONOCE

CRECE

PARTICIPA

EXPERIMENTA

INTEGRATE

- la bióloga Sarah Bodbyl Roels
- curiosidad y asombro
- maneras en que Dios sustenta la naturaleza
- los milagros y la ciencia
- la maravilla de la creación
- cuando la creación nos inspira

BIOLOGOS
INTEGRATE

CONTENIDO

Discerniendo a Dios en la creación

	Descripción general de esta unidad	1
	1 Conoce: la bióloga Sarah Bodbyl Roels	4
	Sarah Bodbyl Roels nos habla sobre los dos grandes amores de su vida: la naturaleza y el profundo sentido de interdependencia que siempre ha sentido hacia los animales.	
	2 Crece: curiosidad y asombro	7
	¿De qué manera deberían reaccionar los cristianos al considerar tanto la complejidad como la belleza de todo lo que Dios ha hecho?	
	3 Participa: maneras en que Dios sustenta la naturaleza	14
	¿Cómo sustenta Dios la creación a través de los procesos naturales?	
	4 Experimenta: la maravilla de la creación	18
	¿De qué manera nos pueden inspirar las maravillas del mundo vivo a adorar al Creador de la vida?	
	5 Participa: los milagros y la ciencia	21
	¿Forman los milagros parte del ámbito de la realidad que la ciencia puede describir?	
	6 Integrate: cuando la creación nos inspira	25
	¿De qué manera podemos alabar y darle gracias a Dios por todo lo que ha creado a través de nuestra expresión artística?	
	Glosario de la unidad	26

Discerniendo a Dios en la creación

¿De qué manera nos inspira la naturaleza a reflexionar y a sentir curiosidad por el mundo que nos rodea?



TIEMPO
3:30–5:00
HORAS

Descripción general de la unidad

La unidad, Discerniendo a Dios en la creación, tiene el fin de enseñarles a los estudiantes dos cosas básicas. La primera es estudiar la creación con asombro y curiosidad. La segunda es convertir todo ese conocimiento en otra razón más para adorar al Creador de la vida. Además, esta unidad también les brinda a los estudiantes la oportunidad de comprender que los científicos están abiertos a la ocurrencia de milagros y eventos sobrenaturales en la creación, aún en medio de sus esfuerzos por entender el mundo que les rodea a través de explicaciones científicas.

Esta unidad cuenta con

- un video de introducción de la bióloga Sarah Bodbyl Roels
- un estudio bíblico devocional sobre la virtud del asombro
- una actividad que ilumina la forma en que Dios sustenta la creación a través de los ciclos naturales
- una reflexión sobre cómo ver y escuchar a Dios en la naturaleza
- una conversación acerca de lo que significa creer en los milagros dentro del contexto de la ciencia actual
- una oportunidad para crear algo artístico con el fin de maravillarnos ante la gloria que Dios nos ha mostrado a través de su creación

Resultados del aprendizaje

¿Qué sabrán o podrán hacer los estudiantes después de haber explorado esta unidad?

- Reflexionar sobre los atributos de Dios que inspiran a los cristianos y las cristianas a sentir asombro y curiosidad por la creación
- Describir algunos de los procesos naturales que Dios usa para sustentar la Tierra
- Reflexionar sobre alguna experiencia en la que disfrutamos sin prisas de la creación de Dios
- Explorar respuestas a una pregunta clave: ¿creer en los milagros es compatible con la manera en que la ciencia nos ayuda a describir el mundo?

Cómo usar esta unidad

Por favor consulta el documento llamado “Introducción y descripción general del usuario” (biologos.link/introduccion-del-usuario) para poder acceder a más información y enlaces importantes, como las diferencias entre los cinco tipos de módulos (Conoce, Crece, Experimenta, Participa e Integra); nuestros términos de uso (cómo se pueden modificar y distribuir los documentos); y consejos sobre cómo comunicarse con otros padres, madres o personas en tu comunidad acerca de temas controvertidos o que tienen el potencial de serlo.

Este documento contiene una planificación de clase de toda la unidad. Se puede acceder a otros archivos, como folletos para estudiantes, instrucciones que los profesores y las profesoras pueden usar durante actividades específicas, hojas de respuestas y presentaciones de diapositivas, a través de los enlaces que aparecen dentro de este documento.

Las notas para el profesor o profesora, las respuestas de sugerencia y los ejemplos aparecerán en cursiva.

Alcance y secuencia

Esta unidad les ofrece a los estudiantes la oportunidad de observar y examinar los ciclos naturales de la Tierra a través de su fe. Después de completar esta unidad, puedes continuar con el resto de las unidades (biologos.link/lista-de-unidades), las cuales también se adaptan de manera efectiva a los cursos de ciencias o cursos bíblicos que estés enseñando. El diseño modular te permite ser flexible para elegir las actividades que mejor se adapten a tus objetivos, las limitaciones de tiempo y los intereses de los estudiantes.

La unidad *Los fundamentos de la fe y la ciencia* te ayuda a sentar las bases para poder abordar con humildad y gracia preguntas sobre la manera en que la ciencia y la fe interactúan entre sí. En la unidad *Interpretación bíblica y la ciencia*, se abordan diferentes maneras de interpretar las Escrituras y armonizar el conocimiento teológico con el conocimiento científico. En las unidades *El cuidado de las personas y el planeta* y *El cambio climático y nuestra misión*, los estudiantes pueden explorar la manera en que Dios nos ha responsabilizado con la tarea de cuidar la creación y amar al prójimo, especialmente a los más vulnerables, y cómo esas verdades se aplican a las crisis ecológicas que estamos experimentando en la actualidad.

Pedagogía de la hospitalidad

INTEGRATE asume, acepta y enseña el consenso científico al que se ha llegado en diferentes campos de la ciencia con respecto a algunos temas que siguen causando algún que otro estrago dentro de la comunidad cristiana, como la cosmología moderna, la edad de la Tierra, la evolución y el cambio climático antropogénico. Al mismo tiempo, los autores y autoras de este programa estamos al tanto de que puede haber una gran variedad de puntos de vista sobre estos temas dentro de cualquier comunidad cristiana. Nuestro objetivo es educar, no adoctrinar. Por eso hemos tratado de incluir actividades que permiten a los estudiantes conocer y familiarizarse con diversas perspectivas cristianas a lo largo del programa de educación *INTEGRATE*. En algunas actividades se les pide a los estudiantes que reflexionen y compartan sus puntos de vista. Esas actividades no pretenden que los estudiantes lleguen a una conclusión específica ni que acaben afirmando o defendiendo la perspectiva “correcta”. De hecho, creemos que fomentar un diálogo que se base en el respeto es mucho más importante que salir victorioso de una conversación. Por esta razón, nuestro plan de estudios incluye ciertas actividades que animan a los estudiantes a interactuar de manera respetuosa con otras personas que piensan de una manera diferente a la propia.

Correquisito de ciencia

Si bien *INTEGRATE* es flexible y puede usarse como un recurso independiente para fomentar el enriquecimiento personal, este programa está diseñado para complementar, no reemplazar, la enseñanza de las ciencias. Los estudiantes estarán preparados para interactuar con el material de esta unidad una vez hayan realizado un estudio previo o simultáneo acerca de la naturaleza misma de la ciencia.

Coordinación con la NGSS

The Next Generation Science Standards (biologos.link/ngss-es) son estándares de ciencias para niños y niñas que van desde el jardín de infancia hasta el grado 12, los cuales se basan en investigaciones de vanguardia utilizadas por el sistema educativo de EE. UU. que establecen expectativas sobre lo que los estudiantes deben saber y ser capaces de hacer según la edad que tengan. Si bien no es un plan de estudios NGSS, *INTEGRATE* se conforma a muchos de los parámetros de la NGSS.

Vocabulario

Los siguientes términos y conceptos se usan en esta unidad y/o en los recursos adicionales. Todas las definiciones y explicaciones se pueden encontrar en el glosario de la unidad al final de esta unidad. Muchos términos adicionales se incluyen también en el glosario global de *INTEGRATE* (biologos.link/glosario).

acción divina	diseño inteligente (ID)
ambientalismo	evidencia empírica
biodiversidad	gases de efecto invernadero
consenso científico	leyes naturales
conservación	materialismo
creacionismo evolutivo (CE)	materialismo metafísico
creacionismo de la Tierra joven (CTJ)	naturalismo metodológico
creacionismo de la Tierra vieja (CTV)	milagro
cuidado de la creación	sobrenatural



1 CONOCE

Sarah Bodbyl Roels, bióloga

Sarah Bodbyl Roels nos habla sobre los dos grandes amores de su vida: la naturaleza y el profundo sentido de interdependencia que siempre ha sentido hacia los animales.



TIEMPO
10-15
MINUTOS

¿Quién es Sarah Bodbyl Roels?

Sarah Bodbyl Roels es bióloga y desarrolladora de docentes universitarios en la universidad *Colorado School of Mines* en Golden, CO. Obtuvo su doctorado en ecología y biología evolutiva en la Universidad de Kansas, donde estudió la evolución del sistema de apareamiento de plantas. A Sarah le gusta observar aves, caminar con su esposo y su perra, pescar, correr junto a su burro y montar a caballo.

Mira el siguiente vídeo con los estudiantes



Conoce a la bióloga Sarah Bodbyl Roels (biologos.link/conoce-bodbyl-roels)
(hay que seleccionar los subtítulos en español) [video: 4:10 minutos]

Dialoga con los estudiantes

- ¿Cómo influyó en la vida de la Dra. Bodbyl Roels el tiempo abundante que pasó en contacto con la naturaleza desde que era muy pequeña? ¿Cómo fue tu infancia en ese sentido? ¿Fue similar, o pasaste la mayor parte del tiempo alejado o alejada de la naturaleza dentro de áreas urbanas?

Respuesta: *ella se acuerda mucho de las caminatas que hacía cerca de su casa junto a su padre para disfrutar de la creación.*

- La Dra. Bodbyl Roels nos habla en el vídeo sobre la manera en que la obra creativa y sustentadora de Dios se puede observar a través de todo lo que ha hecho: desde las cosas más grandes hasta las cosas más pequeñas que observamos en la naturaleza. ¿Qué partes de la naturaleza y la creación de Dios te inspiran más: las cosas más grandes o las cosas más pequeñas?
- ¿Tienes una relación especial con algún animal? Si es así, ¿puedes pensar en algo específico que hayas aprendido a raíz de la relación que tienes con ese animal acerca de la interconexión e interdependencia que existe entre los seres vivos de la Tierra? ¿Qué haces para nutrir y cuidar esa interconexión y de qué manera ha bendecido tu vida?

Actividad extra

No es problema si hay estudiantes en la clase que no tengan una relación especial con algún animal, ya que en esta actividad ellos y ellas mismas pueden elegir uno e investigar detalles acerca de cómo es y de la manera que vive. A continuación, pídeles a los estudiantes que lean el siguiente artículo de BioLogos que habla de los animales favoritos de cinco personas específicas:

Sarah Bodbyl Roels, bióloga



Cinco criaturas asombrosas de la creación de Dios

(biologos.link/criaturas-asombrosas) [tiempo de lectura: 7 minutos]

Plantéales esta actividad a los estudiantes:

Primero, piensa en una criatura (que no sea una mascota) que te resulte asombrosa. Después, conéctate a internet y aprende cosas interesantes sobre la criatura que hayas elegido. Por último, usa el artículo de BioLogos que acababas de leer como un modelo para escribir una breve publicación de blog, y compártela en las redes sociales o léela en voz alta a un miembro de tu familia.

Envíanos a BioLogos algunos de los trabajos que han hecho tus estudiantes (integrate@biologos.org). Nos encantaría destacar el trabajo de los estudiantes y resaltar las criaturas tan asombrosas de la creación de Dios sobre las que eligieron hacer su trabajo.

Recurso adicional

- *15 animales increíbles que debes conocer*, un video de Mundo Infinito (biologos.link/15-animales)



2 CRECE

Curiosidad y asombro

¿De qué manera deberían reaccionar los cristianos al considerar tanto la complejidad como la belleza de todo lo que Dios ha hecho?



TIEMPO
30
MINUTOS

Descripción general de la actividad

Los estudiantes deben reflexionar sobre quién es Dios, lo que ha hecho por nosotros y por qué merece que lo adoremos.

Resultado del aprendizaje

- Desarrollar la capacidad de reflexionar sobre los atributos de Dios que inspiran curiosidad y asombro en los cristianos

Actividad

El módulo Crece es un breve devocional en el que se incluyen lecturas bíblicas guiadas y otras ideas interesantes para que los estudiantes reflexionen y dialoguen sobre todas ellas. Durante el devocional, los profesores y las profesoras pueden mostrarles a los estudiantes los pasajes de las Escrituras en la clase o hacer que los estudiantes busquen esos mismos pasajes en sus propias Biblias. Este devocional también se les proporciona a los estudiantes en forma de folleto compuesto de pasajes de las Escrituras (los pasajes de las Escrituras se citan de la NVI, pero al hacer clic en el enlace, te será posible cambiar de versión a la RV1960 u otras versiones que prefieras), preguntas para fomentar el diálogo y un listado de preguntas e ideas adicionales. También se han añadido respuestas-ejemplo para algunas de las preguntas con el fin de ayudarles a los profesores y las profesoras a guiar las conversaciones que pudieran surgir en el caso de que fuera necesario. Sin embargo, esas respuestas no deben considerarse como la única manera de responder a esas preguntas.

Nota para el profesor o profesora: comienza el devocional mostrándoles la definición de la virtud de la curiosidad y el asombro, y pídeles a los estudiantes que compartan su opinión al respecto. La definición de la virtud, el versículo y la cita para reflexionar se han convertido en archivos de imagen formateados para que puedas compartirlas en pantallas o incluso imprimirlas. Puedes encontrar esas imágenes en la carpeta Grow Imágenes 12.2 (biologos.link/imagenes-asombro); se pueden colgar en tableros de anuncios, o podrías usarlas para tarjetas de memorización o protectores de pantalla. Por supuesto, usa las imágenes como lo creas conveniente.

Los estudiantes deben recibir el siguiente folleto:



Devocional sobre la curiosidad y el asombro (biologos.link/folleto-asombro)
[folleto del estudiante: 4 páginas]

Definición de la virtud

La curiosidad y el asombro son reacciones naturales que surgen al considerar el carácter y las obras de Dios, y representan otra forma de adorar a Dios el Creador.

Versículo para reflexionar

Salmos 33:8

Que toda la tierra tema al SEÑOR;
que lo honren todos los pueblos del mundo.

Cita para reflexionar

“Creo que cuando Dios nos dio la capacidad de ser inteligentes, también quiso que usáramos esa inteligencia para investigar y apreciar las maravillas de su creación. Por lo tanto, Dios no siente ningún tipo de amenaza cuando nos embarcamos en la aventura de descubrir cómo funciona el mundo a través de la ciencia.”

—Francis Collins

Lectura bíblica guiada

[aquí da comienzo el contenido del folleto del estudiante]

Los salmos son una compilación de canciones de alabanza y lamento (duelo) que Israel, el pueblo de Dios, cantaba en los momentos de adoración. Varios pasajes de la Biblia nos llaman a “temer al Señor”. Por lo general, los autores no están afirmando que debemos tenerle miedo a Dios; su intención es recordarnos que debemos acercarnos a Dios con curiosidad y asombro, ofreciéndole el respeto que se merece por su santidad y poder.

El Salmo 33 es un canto de alabanza. Presta atención al tipo de cosas que inspiran curiosidad, asombro y adoración en el salmista mientras expresa sus sentimientos hacia Dios:

Salmo 33 (NVI)

¹ Canten al SEÑOR con alegría, ustedes los justos;
es propio de los íntegros alabar al Señor.

² Alaben al SEÑOR al son del arpa;
entonen alabanzas con la lira de diez cuerdas.

³ Cántenle una canción nueva;
toquen con destreza,
y den voces de alegría.

⁴ La palabra del SEÑOR es justa;
fieles son todas sus obras.

⁵ El SEÑOR ama la justicia y el derecho;
llena está la tierra de su gran amor.

⁶ Por la palabra del Señor fueron hechos los cielos,
y por el soplo de su boca, todo lo que en ellos hay.

⁷ Él recoge en cántaros las aguas del mar,
y junta en depósitos las profundidades del océano.

⁸ Que toda la tierra tema al SEÑOR;
que lo honren todos los pueblos del mundo;

⁹ porque él habló, todo fue hecho;
dio una orden y todo quedó firme.

¹⁰ El SEÑOR frustra los planes de las naciones;
desbarata los designios de los pueblos.

¹¹ Pero los planes del SEÑOR quedan firmes para siempre;
los designios de su mente son eternos.

¹² Dichosa la nación cuyo Dios es el SEÑOR,
el pueblo que escogió por su heredad.

¹³ El SEÑOR observa desde el cielo
y ve a toda la humanidad;

¹⁴ él contempla desde su morada
a todos los habitantes de la tierra.

¹⁵ Él es quien formó el corazón de todos
y quien conoce a fondo todas sus acciones.

¹⁶ No se salva el rey por sus muchos soldados,
ni por su mucha fuerza se libra el valiente.

¹⁷ Vana esperanza de victoria es el caballo;
a pesar de su mucha fuerza no puede salvar.

¹⁸ ellos ojos del Señor están sobre los que le temen,
de los que esperan en su gran amor.

¹⁹ Él los libra de la muerte,
y en épocas de hambre los mantiene con vida.

²⁰ Esperamos confiados en el SEÑOR;
él es nuestro socorro y nuestro escudo.

²¹ En él se regocija nuestro corazón,
porque confiamos en su santo nombre.

²² Que tu gran amor, SEÑOR, nos acompañe,
tal como lo esperamos de ti.

■ Escoge tres palabras para caracterizar la actitud que el salmista adopta hacia Dios.

■ ¿Qué razones nos da el salmista para asombrarnos y maravillarnos ante Dios y su creación?

Respuesta: las respuestas de los estudiantes pueden variar. Si es necesario, pídeles a los estudiantes que consideren algunas de las posibles respuestas que aparecen a continuación: es lo apropiado (lo que se debe hacer); la palabra y el carácter de Dios son dignos de confianza; su amor llena la Tierra; Dios es un Creador poderoso y su voluntad siempre prevalece; Dios cuida de su creación, nos conoce a fondo, y rescata y ayuda a su pueblo.

Los escritores de salmos como el 33 expresan gran asombro por el poder creativo, la fiel provisión y la bondad que Dios le mostraba continuamente a su pueblo. Asimismo, cuando Dios el Hijo se presentó en la Tierra en la persona de Jesús, la gente se quedó asombrada por la sabiduría de sus enseñanzas y su autoridad a la hora de realizar señales y milagros. (La próxima vez que leas uno de los evangelios, trata de contar el número de veces que ocurren palabras como “asombrados” o “maravillados” en relación a la gente que veía lo que Jesús estaba haciendo.)

Hubo un momento específico durante el ministerio de Jesús en el que los líderes judíos comenzaron a criticarlo porque sanó a un hombre en un sábado y así rompió las leyes religiosas que les prohibían “trabajar” en ese día. De hecho, los líderes judíos se molestaron aún más debido a que Jesús se refería a Dios como “Padre”; les pareció que Jesús estaba diciendo que él estaba al mismo nivel que Dios. En el siguiente pasaje, Jesús se defiende y explica que Dios iba a hacer algo a través de él que sería mucho más asombroso que incluso sanar a un paralítico.

Juan 5:19-26

¹⁹ Entonces Jesús afirmó:

—Les aseguro que el Hijo no puede hacer nada por su propia cuenta, sino solamente lo que ve que su Padre hace, porque cualquier cosa que hace el Padre, la hace también el Hijo. ²⁰ Pues el Padre ama al Hijo y le muestra todo lo que hace. Sí, y aun cosas más grandes que estas le mostraré, que los dejaré a ustedes asombrados. ²¹ Porque así como el Padre resucita a los muertos y les da vida, así también el Hijo da vida a quienes a él le place. ²² Además, el Padre no juzga a nadie, sino que todo juicio lo ha delegado en el Hijo, ²³ para que todos honren al Hijo como lo honran a él. El que se niega a honrar al Hijo no honra al Padre que lo envió.

²⁴ »Les aseguro que el que oye mi palabra y cree al que me envió tiene vida eterna y no será juzgado, sino que ha pasado de la muerte a la vida. ²⁵ Les aseguro que ya viene la hora, y ha llegado ya, en que los muertos oirán la voz del Hijo de Dios, y los que la oigan vivirán. ²⁶ Porque así como el Padre tiene vida en sí mismo, así también ha concedido al Hijo el tener vida en sí mismo.

- ¿A qué se está refiriendo Jesús en este pasaje cuando dice que les iba va a mostrar “cosas más grandes”?

Respuesta: *las respuestas de los estudiantes pueden variar. Quizás algunos y algunas estudiantes señalarán que Jesús resucitó a Lázaro de entre los muertos después de decir esto. Aún más impresionante fue el hecho de que Jesús murió en la cruz y resucitó, abriendo un camino para que la humanidad se reconciliara con Dios y pudiera alcanzar la vida eterna.*

- ¿De qué manera has experimentado en tu propia vida el poder inspirador del Hijo de Dios?
- ¿Te has tomado tiempo para reflexionar seriamente sobre lo que Dios hizo por ti a través de Jesús? ¿Cuándo lo haces, no es cierto que experimentas un sentimiento de asombro que es casi incontenible?

Cuando Pablo reflexionó sobre lo que Dios había hecho por todos los creyentes a través de Jesucristo, escribió esto:

Efesios 1:3-8 (NVI)

³ Bendito sea Dios, Padre de nuestro Señor Jesucristo, que nos ha bendecido en las regiones celestiales con toda bendición espiritual en Cristo. ⁴ Dios nos escogió en él antes de la creación del mundo, para que seamos santos y sin mancha delante de él. En amor ⁵ nos predestinó para ser adoptados como hijos suyos por medio de Jesucristo, según el buen propósito de su voluntad, ⁶ para alabanza de su gloriosa gracia, que nos concedió en su Amado. ⁷ En él tenemos la redención mediante su sangre, el perdón de nuestros pecados, conforme a las riquezas de la gracia. ⁸ la cual Dios nos dio en abundancia con toda sabiduría y entendimiento.

Curiosidad y asombro

- ¿Qué razones tuvo Pablo para quedarse asombrado ante Dios y todo lo que Dios había hecho?
Respuesta: *Dios nos bendijo con toda bendición espiritual en Cristo, nos eligió para ser santificados y adoptados en su familia, su gracia y bondad son gloriosas y abundantes, y nos ha ofrecido perdón, sabiduría y comprensión.*
- ¿En qué se parecen o se diferencian las razones que Pablo tuvo para asombrarse ante Dios de las del salmista que escribió el [Salmo 33](#)?
Respuesta: *las respuestas de los estudiantes pueden variar. Algunos podrían responder que el salmista también se centra en la bondad y provisión de Dios, pero no en la gracia que Dios nos ha mostrado a través de Jesús. El salmista se centra más en las obras que Dios llevó a cabo en su creación y la manera en que las sustenta.*

Reflexiona, escribe tus pensamientos y compártelos

Los Salmos incluyen pasajes en los que los escritores comparten lo que piensan acerca de cómo funciona el mundo y el proceso a través del cual se creó, y continuamente le dan gracias a Dios el Creador por todo lo que ha hecho. Además, expresan asombro y curiosidad por la creación de Dios a través de los ciclos naturales que ellos mismos podían observar (es decir, el cambio de las estaciones, la lluvia, las sequías, los animales y su descendencia).

- El genetista Francis Collins escribió: “Creo que cuando Dios nos dio la capacidad de ser inteligentes, también quiso que usáramos esa inteligencia para investigar y apreciar las maravillas de su creación. Por lo tanto, Dios no siente ningún tipo de amenaza cuando nos embarcamos en la aventura de descubrir cómo funciona el mundo a través de la ciencia.” ¿Piensas que la gloria de Dios se ve amenazada por el hecho de que podamos comprender cómo funciona la naturaleza a nivel científico? ¿Piensas que los cristianos deberían dejar de sentir curiosidad y asombro una vez comprenden cómo funciona la creación de Dios a nivel científico?
- A medida que aprendes más detalles sobre la manera en que Dios sustenta la vida en la Tierra a través de los ciclos naturales, crea una oración, un poema o una canción para expresar la admiración que sientes hacia Dios y a su creación a base de tu comprensión de la naturaleza.

Actividad extra

Haz un paseo por la naturaleza, solo o sola, con un amigo o amiga, o un familiar. Lleva una cámara y saca fotos de las cosas que más te inspiren. Habla o piensa sobre todo lo que te parezca hermoso, elaborado, sorprendente o maravilloso, y expresa tu agradecimiento, curiosidad, asombro y adoración hacia Dios, el creador y sustentador de la vida y el mundo natural. No olvides alabar a Dios por la obra más asombrosa que realizó por todos nosotros y nosotras: ofrecernos el don de la vida espiritual a través de la muerte y la resurrección de Jesús. Usa las fotos para crear un diario fotográfico de toda tu experiencia, o una presentación en la que también se pueda escuchar tu canción de alabanza favorita.

[fin del contenido del folleto del estudiante]



3 PARTICIPA

Maneras en que Dios sustenta la naturaleza

¿Cómo sustenta Dios la creación a través de los procesos naturales?



TIEMPO
50-70
MINUTOS

Descripción general de la actividad

Los estudiantes deben leer y hablar sobre el artículo llamado “Siete maneras en las que Dios sustenta la creación”.

Resultado del aprendizaje

- Desarrollar la capacidad de describir algunos de los procesos naturales a través de los cuales Dios sustenta la Tierra

Actividad de preparación

Mira el siguiente video con tus estudiantes, en el cual se nos presenta al doctor Ard Louis, profesor de física teórica de la Universidad de Oxford:

■ ◀ **Atónito: Dr. Ard Louis** (biologos.link/atonito-ard) [video: 6:55 minutos]

- ¿Qué quiere decir el Dr. Louis con la expresión “la nada absoluta: esto no es nada más que eso” cuando se trata de dar explicaciones científicas de las cosas que podemos observar, por ejemplo la tetera que está hirviendo en ese ejemplo?

Respuesta: *está criticando la tendencia que algunas personas tienen de considerar las explicaciones científicas como la única manera significativa de explicar algo. Este método explicativo reduce todo evento físico a simplemente lo que se observa a través de la **evidencia empírica**, como si no hubiera otros aspectos del evento que importaran para entender lo que el evento significa en su totalidad.*

- ¿Cómo se diferenciaba la cultura del Dr. Louis cuando estudió en los Países Bajos durante su adolescencia del tipo de cultura que vivió en Gabón, África Central, donde experimentó a Dios por primera vez e incluso llegó a la fe en Cristo?

Respuesta: *en los Países Bajos la gente asumía por defecto que Dios no existe. Además, pensaban que cuanto más se sabe sobre la ciencia, menos espacio hay para creer en Dios, ya que las explicaciones científicas pueden sustituir a la fe. Pero cuando viajó de nuevo a Gabón, pudo estar más cerca de la naturaleza y de personas que habían sido transformadas completamente por el evangelio y el Espíritu Santo, y eso le ayudó a tener mucha más confianza en lo que creía.*

- El Dr. Louis comenzó a cuestionar una creencia específica sobre el funcionamiento del universo cuando leyó Colosenses 1:16-17. ¿De qué creencia se trataba? ¿Qué pudo entender a través de ese pasaje?



Maneras en que Dios sustenta la naturaleza

Respuesta: solía pensar que el universo funcionaba por sí mismo, y que Dios solo intervenía en ciertas ocasiones. Pero este pasaje de Colosenses le demostró que Dios siempre está sustentando a su creación, lo cual significa que al estudiar ciencia estudiamos las formas en que Dios sustenta el mundo a través del orden natural. En lugar de reemplazar de algún modo la necesidad de la fe, lo que hacen las explicaciones científicas es darnos una imagen más detallada de la gloria de Dios y de la manera en que Dios está sustentando el mundo en todo momento.

- ¿Alguna vez te has topado con una diferencia cultural similar a la que el dr. Louis encontró en los Países Bajos? ¿Quizás una situación en la que hubiera una gran diferencia entre las explicaciones basadas en la fe y las explicaciones que normalmente surgen dentro de un contexto social más secular? ¿Qué hiciste para solucionar la tensión que experimentaste?

Actividad

Cal DeWitt es un científico ambiental de renombre mundial. En su libro *Earthwise: A Guide to Hopeful Creation Care* (biologos.link/earthwise), DeWitt profundiza ampliamente en muchos temas relacionados tanto con la conservación como con el **ambientalismo** desde una perspectiva cristiana. Pídeles a los estudiantes que lean el primer capítulo del libro del Dr. DeWitt usando el folleto que aparece continuación:



“Siete maneras en las que Dios sustenta su creación” (biologos.link/7-sustentos)

[folleto para el estudiante: 18 páginas]

Esta lectura es un poco larga, pero el Dr. DeWitt hace un excelente trabajo profundizando en la idea que el Dr. Louis ya nos planteó en la introducción: los procesos naturales que observamos en la Tierra forman parte de la obra sustentadora de Dios. El hecho de que podamos comprender cómo funciona algo en la naturaleza a nivel científico no contradice la obra de Dios como la razón de su existencia. Es más, el conocimiento científico nos permite entender mucho más de cerca la manera en que Dios sustenta la creación usando “patrones regulares”, tal y como lo dijo el Dr. Louis.

Como referencia, la siguiente lista provee un resumen de los temas principales del capítulo:

1. El intercambio de energía que se produce entre la Tierra y el sol y el espacio
2. La generación del suelo (ciclo geológico)
3. Los ciclos y el reciclaje en la biosfera
4. La purificación y desintoxicación del agua
5. La naturaleza fructífera y abundante de la vida (**biodiversidad**)
6. La circulación global del agua y del aire
7. La capacidad intrínseca de los seres humanos de aprender de la creación

Hay dos maneras de hacer la siguiente actividad con los estudiantes. Debido a que el contenido de la lectura es fundamental para discernir a Dios en la creación, se recomienda la opción 1.



Maneras en que Dios sustenta la naturaleza

- **Opción 1 (individual):** Pídeles a los estudiantes que completen la gráfica que aparece a continuación mientras van leyendo el artículo. Puedes asignarles esto como una tarea que dure varios días. Quizás sería buena idea que completes la primera fila con la clase para que les sirva de ejemplo.
- **Opción 2 (rompecabezas):** Divide a los estudiantes en siete grupos y asígnale a cada grupo de estudiantes una de las siete maneras en las que Dios sustenta el mundo. Pídele a cada grupo que lea solo la sección que esté relacionada con la tarea que le hayas asignado y luego pídele que comparta sus respuestas con toda la clase. Los estudiantes deben ir completando la gráfica que aparece a continuación a medida que cada grupo vaya compartiendo la información que haya recopilado.

**Gráfica de las siete maneras en las que Dios sustenta la creación**

(biologos.link/7-sustentos-grafica) [folleto para el estudiante: 1 página]

Respuestas

Proceso natural	Ejemplos de cómo este proceso natural es una manera en la que Dios sustenta y ama a su creación
El intercambio de energía que se produce entre la Tierra y el sol y el espacio	Respuesta: El sol proporciona la energía que sustenta la vida en la Tierra. El sol mantiene una temperatura constante en la Tierra. Los gases en la atmósfera ayudan a mantener esa misma temperatura. El ozono en la atmósfera protege la vida de la radiación ultravioleta.
La generación del suelo (ciclo geológico)	Respuesta: El suelo sustenta la vida en su interacción con el clima y los organismos. El suelo ayuda a mantener unida a la biosfera.
Los ciclos y el reciclaje en la biosfera	Respuesta: Toda la biosfera utiliza y reutiliza sustancias contenidas en el suelo, el agua y el aire para que la vida pueda subsistir. Por ejemplo, los ciclos de carbono que tienen lugar tanto en los organismos como en la atmósfera sustentan la existencia de la vida; y el agua que circula a través de los tejidos vivos y la atmósfera también forma parte del sustento base para que la vida pueda continuar.
La purificación y desintoxicación del agua	Respuesta: El suelo purifica naturalmente el agua. El agua purificada regresa al aire a través de la evaporación y regresa de nuevo a la Tierra y a los organismos. Los humedales funcionan como purificadores de agua.
La naturaleza fructífera y abundante de la vida (biodiversidad)	Respuesta: Toda la vida depende del agua, el suelo, el aire y otros organismos, y además está interconectada. Los hábitats proporcionan todos los requisitos necesarios para que los seres vivos puedan ser fructíferos y se multipliquen. Las relaciones tróficas son el sustento principal de la vida en la Tierra a través del ciclo continuo del carbono y el agua.
Circulación global del agua y del aire	Respuesta: La inclinación de la Tierra es lo que produce las estaciones. Las estaciones y las diferencias de temperatura diarias (cuando está soleado o no está soleado) provocan que el agua y el aire circulen por todo el mundo para así sustentar la vida en la Tierra.



Maneras en que Dios sustenta la naturaleza

La capacidad intrínseca de los seres humanos a la hora de aprender de la creación	Respuesta: <i>Nuestra capacidad de aprender y comprender la creación es esencial para poder prosperar como especie y encontrarle sentido a las relaciones que desarrollamos con el resto del mundo. Nuestra mente se va formando y cambiando dependiendo de la manera en que la cultura nos va influenciando.</i>
---	--

Actividad extra

Pídeles a los estudiantes que escriban una respuesta de entre 250 y 350 palabras que haga referencia al siguiente párrafo:

En este capítulo, el Dr. DeWitt dice: “La biosfera, la cual reviste y abraza la faz de la Tierra, es el hábitat natural tanto para nosotros como para todas las criaturas de Dios y, en última instancia, depende de los ciclos de la creación para funcionar correctamente”. Seguramente hay muchos cristianos y cristianas que nunca han considerado esta idea. Haz un resumen de las formas en que, de acuerdo al Dr. DeWitt, Dios sustenta la creación a través de los ciclos naturales de la Tierra.

Ofréceles a los estudiantes la opción de que envíen sus resúmenes al boletín informativo o la revista semanal o mensual de sus iglesias, o pídeles que lo publiquen en el sitio web o la página de Facebook de sus iglesias.

Recurso adicional

- ¿Por qué deberían los cristianos preocuparse por la creación? (biologos.link/preocuparse)



4 EXPERIMENTA

La maravilla de la creación

¿Cómo nos pueden inspirar las maravillas del mundo vivo a adorar al Creador de la Vida?



TIEMPO
60–80
MINUTOS

Descripción general de la actividad

Los estudiantes deben leer un artículo sobre la naturaleza que los inspire a adorar a Dios y luego deben pasar tiempo en la naturaleza reflexionando sobre Dios el Creador.

Resultado del aprendizaje

- Reflexionar sobre una experiencia que los estudiantes tuvieron en la que disfrutaron sin prisas de la creación de Dios

Actividad de preparación

El mundo está lleno de belleza, maravillas y sorpresas. Como una actividad de calentamiento, pídeles a los estudiantes que elijan una o más fotos de la galería de fotos que aparece a continuación.

- Fotos de la bióloga Sarah Bodbyl Roels (biologos.link/bodbyl-roels-fotos)
- Fotos del teólogo Thomas Jay Oord (biologos.link/oord-fotos)
- Fotos del artista Mark Sprinkle (biologos.link/sprinkle-fotos)
- Imágenes del telescopio espacial Hubble (biologos.link/hubble-imagenes)

Actividad

Parte 1: La manera en que la naturaleza inspira curiosidad y asombro

Pídeles a los estudiantes que lean el siguiente artículo de BioLogos de la ecóloga Dorothy Boorse:



La maravilla de la creación (biologos.link/maravilla-creacion)
[tiempo de lectura: 6 minutos]

La Dra. Boorse dice que “la naturaleza es a la vez un templo y un coro que continuamente da testimonio de la gloria del Creador”. Pídeles a los estudiantes que elijan un ejemplo específico del artículo que trate sobre la manera en que la creación causa que las personas adoren y alaben a Dios (por ejemplo, cuando se maravillan al observar la manera en que las estrellas se “mueven” por el cielo o cómo los glóbulos rojos se mueven a través de las arterias). Anima a los estudiantes a que adoren de alguna manera artística al Creador. Por ejemplo, pueden pintar o dibujar algo, crear una coreografía, escribir una canción o un poema corto. No necesita ser muy largo.



Parte 2: Aprende a disfrutar sin prisas de la creación de Dios

Elige la opción que mejor se adecúe a tu clase:

- **Opción 1:** saca a los estudiantes de la clase y llévalos a un lugar al aire libre en el campus o cerca del campus durante el horario de clase.
- **Opción 2:** pídeles a los estudiantes que hagan eso de manera independiente durante un fin de semana.

Comparte las instrucciones necesarias para realizar esta actividad con los estudiantes oralmente o usando el folleto aparece a continuación:



Disfruta sin prisas de la creación de Dios (biologos.link/folleto-disfruta)

[folleto del estudiante: 1 página]

[comienzo del contenido del folleto del estudiante]

Trae tu Biblia, un bolígrafo o un lápiz, y papel.

Encuentra un lugar en la naturaleza donde puedas estar solo o sola. Asegúrate de que nadie pueda interrumpirte mientras realizas esta actividad. Encuentra un lugar en el que puedas estar solo o sola y te sientas seguro o segura al mismo tiempo.

Apaga el teléfono.

Pasa 30 minutos descansando (sentado o sentada o caminando lentamente) y pensando en Dios, el Creador, quien siempre te ha amado. (¿Por qué 30 min? Lee [Apocalipsis 8:1](#).)

Comienza a orar y luego lee el [Salmo 104](#) en voz alta.

Trata de observar todas las plantas y los animales (insectos, pájaros, etc.) a tu alrededor. Dios creó este increíble planeta para que lo disfrutemos y lo cuidemos, el cual también nos proporciona comida, agua, oxígeno, etcétera.

Escucha la brisa pasando entre las hojas de los árboles.

Reflexiona acerca de cómo funciona toda la naturaleza en conjunto para que podamos seguir viviendo.

Si así deseas, intenta dibujar algo que estés observando o escuchando.

Solo concéntrate en disfrutar sin prisas de la creación de Dios, sintiendo asombro y apreciando todos los detalles que vayas observando durante el tiempo que pases solo o sola.

[fin del contenido del folleto del estudiante]



Actividad extra

Pídeles a los estudiantes que hagan lo siguiente:

Escríbele una carta, una oración o una canción a Dios (alrededor de 200 palabras) en la que reflexiones sobre tu experiencia, pensamientos y el asombro que sentiste al disfrutar sin prisas de su creación. Añade una breve descripción del lugar donde pasaste el tiempo de contemplación.

Recurso adicional

- En este vídeo de Música del Mundo, podrás disfrutar de paisajes hermosos que te inspirarán a orar en agradecimiento por lo que Dios ha hecho en la creación. (biologos.link/paisajes-hermosos)



5 PARTICIPA

Los milagros y la ciencia

¿Forman los milagros parte del ámbito de la realidad que la ciencia puede describir?



TIEMPO
60–80
MINUTOS

Descripción general de la actividad

Los estudiantes aprenderán sobre algunas de las diferentes perspectivas sobre el tema de los milagros en el cristianismo, y deberán compartir su opinión acerca de un diálogo en el que dos científicas cristianas hablan sobre la manera en que Dios actúa en la naturaleza.

Resultado del aprendizaje

- Determinar si creer en los milagros es compatible o no con los descubrimientos que se han hecho gracias a la ciencia

Actividad de preparación

Es importante que los estudiantes se den cuenta de que los cristianos tienen puntos de vista diferentes acerca del tema de la acción divina, especialmente cuando se trata de la naturaleza y el propósito de los milagros. Con el fin de que los estudiantes expresen sus opiniones al respecto, pinta una gráfica en la pizarra como la que aparece a continuación:

¿Cuáles son algunos de los milagros que aparecen en el Nuevo Testamento?	¿Cuál es el propósito de esos milagros?

Actividad

Parte 1: Los milagros y las leyes naturales

Pídeles a los estudiantes que lean esta “pregunta común” de BioLogos:



¿Se pueden reconciliar los milagros con la ciencia actual? (biologos.link/milagros)
[tiempo de lectura: 10 minutos]



Dialoga con los estudiantes

- Según el artículo, ¿cuál es el propósito de los milagros?

Respuesta: “En respuesta a las oraciones del pueblo de Dios, los profetas, los apóstoles y Jesús realizaron eventos milagrosos, señales y prodigios. Los milagros bíblicos no ocurrieron simplemente para el asombro de los espectadores, sino que tenían el objetivo de servir a los propósitos del reino de Dios. De hecho, siempre ocurrieron dentro de un contexto teológico.” A esto se le puede añadir que “los milagros siempre apuntan hacia algo que se sitúa más allá de los milagros en sí. En realidad, los milagros no se hicieron simplemente para sorprender a las personas que los presenciaron o para demostrar la existencia de Dios, sino para dar testimonio del Reino de Dios.”

- ¿Cuáles son algunas de las razones por las que la gente rechaza los milagros?

Respuesta: algunas personas piensan que los milagros infringen las leyes naturales y por lo tanto no pueden ocurrir. Algunos teístas modernos piensan que la ciencia incluso tiene la capacidad de refutar la posibilidad de los milagros.

Nota para el profesor o profesora: algunas de las personas que aceptan el **materialismo** o el **naturalismo metafísico** rechazan cualquier explicación que pudiera basarse en la existencia de lo **sobrenatural**. Asumen que existe una explicación natural para todo, incluso aunque esa explicación aún no se haya descubierto o dado a conocer. Consulta el glosario para obtener más información sobre estas cosmovisiones.

- ¿Es cierto que las **leyes naturales** imposibilitan la existencia de los milagros? Explícalo.

Respuesta: las leyes naturales simplemente describen los patrones normales que podemos observar en la naturaleza. Tal y como lo señala el artículo, “además de que Dios actúa a través de patrones regulares, la Biblia también describe milagros que desafían su propia descripción dentro del contexto de la ciencia actual. En el corazón de la creencia cristiana, podemos encontrar un milagro asombroso: la resurrección de Jesús de entre los muertos. Cuanto más sabemos sobre los procesos de descomposición que el cuerpo humano experimenta después de la muerte, menos probable nos podría parecer que Jesús hubiera resucitado de la muerte a través de cualquier medio natural. Más bien, la ciencia refuerza el caso de que, si Jesús realmente resucitó de entre los muertos, este evento debió haber ocurrido o más allá de su obra providencial ordinaria, o en contra de ella, o incluso sin haberla tenido en cuenta.”

- ¿Qué piensan los defensores del **creacionismo de la Tierra joven (CTJ)**, el **creacionismo de la Tierra vieja (CTV)**, el **diseño inteligente (DI)** y el **creacionismo evolutivo (CE)** sobre cómo interactúan los milagros con la creación?

Respuesta: “Los creacionistas de la Tierra joven creen que Dios creó la Tierra y la vida en seis días de calendario a través de una serie de milagros especiales. Los creacionistas de la Tierra vieja aceptan unas escalas de tiempo mucho más largas que si concuerdan con las escalas de tiempo que propone la ciencia convencional en la actualidad, pero argumentan que Dios intervino milagrosamente en ciertos momentos a lo largo de la historia para poder crear ciertas características del mundo natural. Los partidarios del diseño inteligente creen que las leyes naturales no son suficientes para explicar la manera en que se ha desarrollado la vida y, para poder explicarlo, recurren a las intervenciones de una inteligencia externa en la naturaleza como el Dios de la Biblia. Los creacionistas evolutivos, por otro lado, enfatizan que Dios ha creado a lo largo de la historia natural utilizando patrones regulares que pueden describirse científicamente.”

Nota para el profesor o profesora: para explorar en profundidad las diferencias que existen entre los CTJ, los CTV y los CE, consulta la unidad Interpretación bíblica y la ciencia.



Parte 2: Un diálogo entre dos científicas

En esta actividad, los estudiantes leerán un diálogo entre dos científicas creyentes sobre los milagros y la manera en que Dios interactúa con su creación. Mientras les explicas la actividad, recuérdales que dentro del cristianismo existen diversas formas de entender la manera en que Dios actúa en el mundo. Quizás sería buena idea repasar los cuatro puntos de vista principales que existen sobre este tema, los cuales aparecieron en la parte 1 (CTJ, CTV, CE y DI). Finalmente, no olvides recordarles que no existe una sola perspectiva cristiana “correcta” en cuanto a la ciencia y la manera en que Dios actúa en la naturaleza. Debido a que todos y todas somos cristianos, debemos seguir reflexionando, investigando y dialogando sobre este tema para así poder llegar a una conclusión juntos.

Pídeles a los estudiantes que lean y completen la tarea que aparece en el siguiente folleto:



Maneras de discernir a Dios en la ciencia (biologos.link/folleto-discernir)

[folleto para el estudiante: 3 páginas]

Dales la oportunidad de compartir lo que piensan sobre el diálogo y la primera oración de cada uno de los párrafos que hayan escrito. Si tienes una clase pequeña o estás ayudando a un estudiante de manera individual, quizás tengas más tiempo para que cada uno pueda compartir todas sus respuestas contigo.

Dialoga con los estudiantes:

- De acuerdo con estas dos científicas, ¿cómo afecta la fe al trabajo científico? ¿Qué diferencias hay en sus maneras de pensar al respecto?

Respuesta: *MaryBeth piensa que la fe no afecta al trabajo científico, y Mirembe piensa que la fe sí afecta a todo lo que hacemos. MaryBeth piensa que Dios sustenta todos los procesos naturales del mundo y por lo tanto no tiene necesidad de hacer milagros para que esos procesos naturales funcionen correctamente. Por el contrario, Mirembe piensa que deberíamos estar abiertos a la posibilidad de que en ciertas ocasiones no exista una explicación natural por todo lo que observamos en la naturaleza. MaryBeth dice que hay una marcada diferencia entre lo que cuenta como investigación científica y las creencias de un científico, y las creencias nunca deberían afectar las conclusiones a las que se llegan a nivel científico, mientras que Mirembe dice que no se puede delimitar lo que la ciencia es o no es, y que lo que sabemos acerca de Dios debería tener un impacto tanto en la forma en que vemos el mundo como en nuestra actividad creativa científica.*

Nota para el profesor o profesora: si bien ambas científicas rechazan el **naturalismo metafísico** (una idea que es incompatible con el cristianismo), al mismo tiempo no parecen ponerse de acuerdo acerca de los méritos del **naturalismo metodológico**, el cual defiende que la investigación científica debe limitarse únicamente a lo que se puede observar, medir, cuantificar y estudiar metódicamente.

- Nombra al menos tres cosas sobre las que Mirembe y MaryBeth sí están de acuerdo.

Respuesta: *Ambas creen que Dios influye en todos los aspectos de nuestras vidas hasta cierto punto; Dios no tiene que hacer milagros constantemente para que el mundo siga funcionando; Dios es el creador y sustentador de las **leyes naturales**; Dios a veces actúa de maneras que no se pueden describir científicamente.*



Los milagros y la ciencia

- ¿Es posible reconciliar el **consenso científico** con los milagros que aparecen en la Biblia?

Respuesta: *En general, todos los cristianos afirman que la ciencia describe los patrones normales a través de los cuales Dios obra en el mundo, y también están de acuerdo sobre el hecho de que la ciencia carece de los medios necesarios para describir los milagros. Sin embargo, el hecho de que la ciencia no pueda explicar los milagros no significa que no puedan suceder.*

- ¿De qué manera experimentan curiosidad y asombro estas dos científicas mientras realizan su trabajo?

Respuesta: *las dos afirman que las explicaciones científicas nos ayudan a entender tanto la manera en que funciona el mundo como la manera en que Dios lo sustenta. La complejidad, la sofisticación y la belleza que observan a través de su trabajo científico y el estudio de la naturaleza son una fuente de inspiración que las lleva a adorar a Dios y a darle gracias por todo lo que ha hecho.*

Actividad extra

Pídeles a los estudiantes que hagan lo siguiente

Habla con un familiar o un adulto de confianza sobre el tema de los milagros y si crees que pueden o no pueden ser compatibles con la ciencia. Asegúrate de respaldar tus argumentos con algunas de las ideas que exploraste en este mismo módulo.

Recurso adicional

- Testimonio personal del cristiano y matemático de Oxford John Lennox acerca de lo que le ocurrió durante un viaje en tren en Rusia. ([biologos/link/milagros-lennox](#))



6 INTEGRA

Cuando la creación nos inspira

¿Cómo podemos expresarnos artísticamente para alabar y darle gracias a Dios por todo lo que ha creado?



TIEMPO
15-30
MINUTOS

Pídeles a los estudiantes que hagan la siguiente tarea:

Escribe un poema o una canción; crea un collage con imágenes de revistas; dibuja o pinta una imagen; haz una escultura o crea una coreografía para expresar todo el aprecio, la gratitud, la curiosidad y el asombro que sientes ante la magnificencia de la creación de Dios.

Busca incorporar elementos de la experiencia que tuviste al aire libre durante la actividad *Disfruta de la creación de Dios sin prisas* o algunas de las ideas procedentes del artículo “Siete maneras en las que Dios sustenta la creación” del Dr. DeWitt. Anímate a compartir tu creación artística con un amigo o un familiar, o en las redes sociales.

Sería bueno dedicarle algo de tiempo a los estudiantes que deseen compartir su creación artística con el resto de la clase.

¡Nos encantaría ver lo que tus estudiantes crean para esta actividad de clase! Envíanos sus trabajos por correo electrónico a integrate@biologos.org con el asunto “Inspirados por la creación”.

GLOSARIO DE UNIDAD

Para ver las entradas de los términos con referencias cruzadas que no aparecen en la lista de vocabulario de esta unidad, consulta el glosario completo de *INTEGRATE* (biologos.link/glosario).

Acción divina: abarca las acciones de Dios. Los cristianos creen que Dios actuó con un propósito claro desde el principio cuando creó el mundo, y que ha continuado haciéndolo a través de su historia. Uno de los temas que surgen a menudo durante las conversaciones sobre fe y ciencia es tratar de averiguar la manera en que la historia evolutiva se relaciona e interactúa con la creencia en la acción divina. Tanto los filósofos como los teólogos tienen varias formas de pensar acerca de la acción divina y la manera en que Dios se relaciona con la creación, los milagros y la providencia (véase **sobrenatural**, **milagro**, **Dios de los vacíos**).

Ambientalismo: es un movimiento que tiene el objetivo de proteger y restaurar el medio ambiente natural. Los ambientalistas creen que el bienestar de la Tierra y de todos los seres vivos merece considerarse con seriedad a la hora de lidiar con la ética de principios económicos, sociales y políticos. Los ambientalistas abogan por una acción política y social que tenga el objetivo de reducir o eliminar las actividades humanas que dañan tanto al medio ambiente como a otros seres vivos (véase **justicia ambiental**, **cuidado de la creación**).

Biodiversidad: encaja la variedad de seres vivos que hay en la Tierra cuando se considera como un todo, desde los **genes** hasta los ecosistemas. Uno de los cimientos principales para el funcionamiento saludable de los sistemas biológicos que sustentan la vida es favorecer esa variedad biológica y la interconexión de las formas de vida que hay en ella. Cuando los científicos hablan sobre la importancia de la biodiversidad en el planeta, no solo se preocupan por proteger las especies que no son comunes, las que se encuentran bajo algún tipo de amenaza o en peligro de extinción. Al mismo tiempo, sí es cierto que la pérdida de dichas especies afectaría el panorama general de la salud del planeta. La biodiversidad involucra a todos los seres vivos y las innumerables formas en que los organismos son interdependientes y se conectan entre sí. Mantener y proteger la biodiversidad requiere comprender los procesos culturales evolutivos, ecológicos y humanos necesarios para el bienestar de los seres vivientes.

Consenso científico: es una base de conocimiento básico que la mayoría de los científicos acepta dentro de un campo de estudio en el que trabajan activamente. El consenso científico está abierto a cualquier tipo de desafío que pudiera proponer nuevos datos, observaciones y métodos, y una manera de continuar progresando científicamente es tratar de responder a esos desafíos. El consenso científico no nos ofrece respuestas definitivas, pero es un buen punto de partida en el que generalmente coinciden muchos expertos. Las investigaciones científicas que se realizarán en el futuro seguramente usarán el consenso científico actual como punto de partida, y tratarán de refinar y profundizar nuestra comprensión de lo que ya se sabe, en lugar de tratar de encontrar una comprensión general alternativa de aquello que se pretende explicar. Por ejemplo, para poder anular el amplio consenso científico que existe sobre la **ascendencia común** o la edad de la Tierra, tendríamos que descubrir que muchas de las observaciones, medidas y pruebas que se han hecho hasta este momento han sido malinterpretadas significativamente por un gran número de personas quienes tienen a sus espaldas una gran preparación y experiencia en sus respectivos campos de estudio. Al mismo tiempo, siempre hay una posibilidad, por muy remota que pueda parecernos, de que el consenso científico al que se ha llegado acerca de una cuestión científica específica pudiera estar incompleto o pudiera ofrecer una explicación defectuosa de aquello que se está tratando de entender. Los científicos lo saben y por eso están motivados a buscar la

verdad sin importar hacia dónde los lleve. Además, tampoco existe ningún tipo de conspiración entre los científicos para tratar de proteger el consenso científico de cualquier tipo de desafío que haya surgido o pudiera surgir en el futuro.

Conservación: encaja los esfuerzos que realizan los seres humanos con el fin de proteger la **biodiversidad** y mantener (o restaurar) el funcionamiento saludable de los diversos ecosistemas que existen en el mundo. Estos son algunos de los trabajos de conservación que se desempeñan alrededor del mundo: la protección de especies y hábitats en peligro de extinción, el tratamiento del daño ecológico causado por iniciativas humanas, la promoción de formas más **sostenibles** de agricultura e industria, la prevención de la erosión del suelo, la gestión de cuencas hidrográficas y humedales, la reducción de la contaminación del aire y del agua, y la lucha contra las especies invasoras. Muchos de los cristianos y cristianas que están involucrados en el trabajo de la conservación la consideran una parte fundamental de la vocación que Dios mismo le ha otorgado a la humanidad: la **administración** de su creación (véase **cuidado de la creación**).

Creacionismo de la Tierra joven (CTJ): es la creencia que afirma que Dios creó, de la nada, el universo, la Tierra y toda la vida que hay en la Tierra, hace menos de 10.000 años. La mayoría de los creacionistas de la Tierra joven hacen una interpretación literal del relato de la creación de Génesis y creen que Dios creó la Tierra en seis días de 24 horas. Consideran que la Biblia es una fuente confiable de conocimientos científicos e históricos, y que los hechos que se encuentran en la Biblia tienen la capacidad de validar o anular el resto de los aprendizajes humanos u observaciones científicas que hacemos mientras investigamos la creación de Dios. Los CTJ a menudo calculan la edad de la Tierra usando las genealogías que se encuentran en la Biblia (véase **literalismo bíblico, datación genealógica bíblica**). Creacionistas de la Tierra joven generalmente creen que el relato del diluvio de Noé en Génesis describe un evento mundial histórico que destruyó toda la vida que había en la Tierra, excepto los animales y los seres humanos que entraron en el arca de Noé (véase **diluvio global**).

Desde mediados del siglo XX, los creacionistas de la Tierra joven han promovido la **ciencia de la creación** en un intento de desacreditar múltiples áreas de conocimiento en las que se ha llegado a un **consenso científico**, tales como: que el universo tiene 13.800 millones de años, que la Tierra tiene 4.500 millones de años y que la vida apareció en la Tierra hace 3.8 miles de millones de años y se diversificó con el tiempo a través de la **evolución**. La ciencia de la creación también promueve la geología del diluvio, la cual intenta explicar el **registro fósil** y las características geológicas de la Tierra mientras intenta reconciliarlos con el relato del diluvio de Noé y otras referencias bíblicas. El creacionismo de la Tierra joven es bastante prominente en los Estados Unidos. Algunas de las organizaciones que se dedican a la promoción de las creencias creacionistas de la Tierra joven son **Respuestas en Génesis, Creation Research Society** (Sociedad de Investigación de la Creación) y el **Institute for Creation Research** (Instituto para la Investigación de la Creación).

Creacionismo de la Tierra vieja (CTV): es una creencia que combina dos ideas fundamentales: la **creación especial** de la vida, y la aceptación de los hechos científicos que establecen que la Tierra es muy vieja. Entre sus defensores se encuentran personas que se adhieren a la **perspectiva del día-era** de Génesis 1 y a la **creación progresiva**. En el pasado, también incluía a los defensores de la **teoría del vacío temporal** (o teoría de la brecha). En general, los creacionistas de la Tierra vieja aceptan que las formas de vida cambian con el tiempo para permitir que se adapten y sobrevivan (algo a lo que ellos llaman **microevolución**); sin embargo, rechazan tanto el hecho de que se puedan producir cambios más grandes en el plan corporal como la **ascendencia común** (lo que ellos llaman **macroevolución**). El creacionismo de la Tierra vieja es promovido por la organización **Reasons to Believe**.

Creacionismo evolutivo (CE): es la creencia de que Dios es el Creador, y la ciencia nos brinda una descripción precisa (aunque no completa) de la manera en que la creación de Dios ha ido cambiando con el paso del tiempo. Los creacionistas evolutivos aceptan el **consenso científico** cuando se trata de ideas como el modelo **cosmológico** del **Big Bang**, el modelo geológico de placas tectónicas y el modelo evolutivo de la biología. Los creacionistas evolutivos interpretan Génesis de varias maneras. La mayoría de ellos trata de evitar el **literalismo bíblico** y el **concordismo científico** y, en cambio, muchos interpretan los relatos de la creación dentro del contexto del **antiguo Cercano Oriente**. Al hacerlo de esa manera, intentan comprender lo que los textos bíblicos pudieron haber significado para la audiencia original. BioLogos es una organización que promueve la perspectiva del creacionismo evolutivo. Organizaciones tales como **American Scientific Affiliation**, **Christians in Science** y **Canadian Scientific Christian Association** están formadas por muchos miembros que también adoptan una perspectiva creacionista evolutiva sobre los orígenes y la creación de Dios (véase **evolución**).

Cuidado de la creación: es una manera de entender la ecología y la **conservación** que se basa en los valores y creencias cristianas. Este concepto se centra en la creencia de que en el libro de Génesis, Dios les dio a los seres humanos la vocación de ser *administradores* o cuidadores de su creación, y los seres humanos pueden y deben participar en el trabajo continuo de redención y restauración de la creación de Dios a través de los esfuerzos de conservación. Los cristianos que promueven el cuidado de la creación consideran que los esfuerzos de conservación representan una forma importante de compartir su amor por los demás, especialmente por las personas que son vulnerables debido a la pobreza, la enfermedad y el hambre causadas por el deterioro ambiental (véase **sostenibilidad**, **administración**).

Diseño inteligente (DI): es la creencia que ciertas características del universo y de los seres vivos se pueden explicar mejor a través de una causa inteligente, y que estas características no podrían haber surgido aleatoriamente o como el resultado de la **selección natural**. Los defensores del Diseño Inteligente afirman que la evidencia que existe para esta causa inteligente es empíricamente detectable a través de la investigación científica. Los argumentos del DI a menudo se centran en argumentos de **complejidad irreducible**, complejidad especificada y **ajuste fino**. Tal y como ocurre con otras posiciones cristianas sobre los orígenes, el DI suele oponerse ideológicamente al **materialismo** y al ateísmo. Aunque la teoría del DI no equipara al Diseñador Inteligente con Dios, la mayoría de los defensores del DI son teístas que creen que los argumentos del DI son un añadido útil para la **apologética cristiana**. Algunas personas consideran que el DI es una forma de **creacionismo**, pero la mayoría de las personas que forman parte de este movimiento intelectual rechaza este calificativo. Algunos defensores del DI rechazan la teoría científica de la **evolución**, mientras que otros aceptan la **ascendencia común**. Muchos **creacionistas evolutivos** creen que lo que observan en la naturaleza apunta hacia la existencia de un Creador inteligente, pero la mayoría rechaza la afirmación de que el diseño sea empíricamente detectable usando las herramientas de la ciencia (véase **naturalismo metodológico**).

Evidencia empírica: es el tipo de información que se obtiene a través de la observación, la medición y la experimentación. La evidencia empírica responde a preguntas específicas y se usa para respaldar o desafiar una hipótesis o teoría científica. La documentación y el análisis de la evidencia empírica constituyen partes importantes del método científico. Los científicos hacen inferencias a raíz de la evidencia empírica que poseen para llegar a conclusiones específicas. La evidencia empírica en sí misma no se basa en inferencias, por lo que varios investigadores pueden examinarla y evaluar si llegan o no a las mismas conclusiones. En muchos casos, los científicos pueden verificar la evidencia empírica repitiendo experimentos y mediciones o realizando más observaciones. La evidencia se considera

sólida cuando hay múltiples líneas de evidencia que apuntan hacia la misma conclusión, y se necesita evidencia sólida para que una hipótesis esté bien fundamentada y finalmente se pueda incorporar al **consenso científico**.

Gases de efecto invernadero: son gases que contribuyen al **efecto invernadero**, la absorción y radiación de la energía solar (en forma de radiación infrarroja) por parte de la atmósfera terrestre. Los gases de efecto invernadero que surgen de forma natural incluyen el vapor de agua, el ozono, el dióxido de carbono, el metano y el óxido nitroso. Las actividades humanas como la quema de **combustibles fósiles**, la deforestación y la agricultura industrializada han contribuido a un aumento en el influjo de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso en la atmósfera, algo que su vez aumenta el efecto invernadero (véase **cambio climático antropogénico**). Los gases de efecto invernadero sintéticos (como los hidrofluorocarbonos, los perfluorocarbonos, el hexafluoruro de azufre y el trifluoruro de nitrógeno) son sustancias químicas sintéticas que se usan comúnmente en la refrigeración y el aire acondicionado, la extinción de incendios y la producción de gomaespuma y aerosoles médicos. Se introdujeron como alternativas a los clorofluorocarbonos (los cuales sí agotan la capa de ozono) porque los gases de efecto invernadero sintéticos no dañan la capa de ozono. Sin embargo, son sustancias químicas estables que pueden permanecer en la atmósfera por mucho tiempo y contribuir potencialmente al cambio climático, ya que aumentan el efecto invernadero y el calentamiento de la Tierra.

Leyes naturales: se define de dos formas diferentes en el campo de la filosofía y a veces estas dos definiciones llegan incluso a competir entre sí (este término no se refiere a las **leyes científicas**, las cuales son descripciones científicas de los fenómenos naturales; ni tampoco se refiere a la **ley natural**, la cual apunta hacia un tipo de teoría moral o legal). De acuerdo con una de las perspectivas, las leyes naturales son declaraciones que indican cómo es el mundo y la manera uniforme y regular en la que opera. La otra perspectiva mantiene que las leyes naturales son los principios que gobiernan los fenómenos naturales del mundo. De este modo, se considera que el mundo natural obedece las leyes de la naturaleza. Esta pequeña diferencia de perspectiva acarrea importantes implicaciones y es la razón principal por la que existen perspectivas tan diferentes dentro del campo de la filosofía contemporánea. La implicación más importante de cada una de las perspectivas es si el universo es una coincidencia cósmica o, en cambio, es impulsado o dirigido por leyes naturales que son eternas.

Materialismo (o materialismo científico): es la creencia que (1) todas las cosas están compuestas de materia, (2) no existe nada más que el mundo material y (3) todo lo que existe (incluidos los fenómenos asociados con la mente humana, tales como los pensamientos y las emociones) es el resultado de diferentes interacciones materiales. De acuerdo a esta creencia, entender el mundo material es todo lo que se necesita para poder explicarlos.

Milagro: a menudo se usa para designar eventos que no se pueden explicar sin hacer referencia a algún tipo de actividad **sobrenatural**, eventos que violan las **leyes naturales** o eventos que no se pueden explicar a nivel científico. Esta comprensión moderna de lo que constituye un milagro es diferente a cómo se pensaba en los milagros durante los tiempos bíblicos. En el mundo antiguo, la gente no hacía tal distinción entre lo natural y lo sobrenatural, y los milagros se veían simplemente como señales y mensajes a través de los cuales la gente creía que Dios se comunicaba con el mundo.

Naturalismo metafísico (también llamado *naturalismo* o *naturalismo filosófico*): es la creencia que el mundo natural es lo único que existe, y todo lo que hay en el universo es producto de las leyes y las fuerzas de la naturaleza. Los naturalistas creen que lo **sobrenatural** no puede existir por definición, ya

que todo lo que existe debe formar parte del mundo natural. Cuando los principios científicos del **naturalismo metodológico** se extienden más allá del dominio de la ciencia y abarcan todas las áreas de investigación, sus adherentes asumen que siempre se podrán encontrar explicaciones naturales para todo, incluso las cosas para las que todavía no exista ninguna explicación.

Naturalismo metodológico: es un método de investigación específico que los científicos han acordado utilizar siempre que se estudie el universo natural. El naturalismo metodológico requiere que los científicos asuman que todas las causas son empíricas y por lo tanto se pueden observar, medir, cuantificar y estudiar metódicamente. Esto quiere decir que cuando se usa el **método científico** para investigar una pregunta, las explicaciones **sobrenaturales** no se consideran como una posibilidad viable. Los científicos cristianos confían en el naturalismo metodológico cuando hacen ciencia. Sin embargo, no creen que todas las preguntas se puedan investigar utilizando el método científico. El esfuerzo de los científicos cristianos por buscar explicaciones científicas rigurosas no significa que rechacen la posibilidad de que Dios también actúe en el mundo a través de milagros o de manera sobrenatural (véase el argumento del **Dios de los vacíos, milagro**).

Sobrenatural: encaja seres, lugares y eventos que trascienden el mundo natural y no pueden ser observados o investigados utilizando las herramientas empíricas de la ciencia. Dios es un ser sobrenatural, pero las creencias cristianas tradicionales también afirman la existencia de otros seres sobrenaturales, tales como los ángeles, los demonios y Satanás. La forma en que estos seres sobrenaturales interactúan o influyen en el mundo material no es algo que la ciencia pueda estudiar, pero los cristianos usan otras fuentes de conocimiento para tratar de entender el papel que desempeñan en el mundo. A lo largo de los años, los cristianos se han esforzado mucho para poder comprender la manera en que las fuerzas sobrenaturales que se oponen a Dios dieron origen al dolor y a la maldad que existen en el mundo (véase **mal moral, mal natural, milagro, materialismo**).

INTEGRATE ha sido posible gracias al generoso apoyo financiero de la fundación John Templeton, la fundación TBF y otros patrocinadores. Las opiniones que aparecen en este recurso pertenecen a los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de los patrocinadores.

© BioLogos 2023

Autores (biologos.link/integrate-authors):

Kathryn Applegate

April Maskiewicz Cordero

Christy Hemphill

Sarah Bodbyl Roels

Diane Sweeney

Kendra Terpstra

Diseño: Bracket Publishing

Imagen de la portada y el interior de *Cinnyris chalybeus*: Sarah Bodbyl Roels

Todos los íconos pertenecen a [Noun Project](#):

Ícono de la “[cruz](#)” de Guilherme Furtado; ícono del “[engranaje](#)” de David; ícono del “[apretón de manos](#)” de Takao Umehara; ícono de la “[cabeza](#)” de Gilbert Bages; ícono del “microscopio” de Creative Stall; ícono del “[papel](#)” de Icon Factory; ícono del “[rompecabezas](#)” de Agarunov Oktay-Abraham; [sonido](#) de Adrien Coquet de Noun Project; ícono del “[video](#)” de i cons.

***Integrate*: Derechos de Autor y Acuerdo de Uso**

Los derechos de autor de los documentos de los que se compone el programa *Integrate* le pertenecen a BioLogos, y el comprador/a solo puede usarlos y modificarlos para su uso en casa o en la clase. Si el comprador es un profesor o una profesora, solo puede verse acompañado/a por otro/a profesor/a más durante la clase. Estos documentos, o cualquier documento modificado basado en estos documentos, no pueden venderse ni distribuirse más allá del hogar o de la clase del comprador/a sin el permiso expreso de BioLogos. Consulte nuestros términos de servicio (biologos.link/términos-de-servicio) para obtener detalles adicionales sobre el acceso, la compra y el uso de *Integrate*.