

SEMANA 2:
LA TIERRA COMO MORADA DEL HOMBRE

- La Tierra, nuestro hogar en el vasto cosmos, es un planeta singular y extraordinario que alberga una diversidad asombrosa de vida y paisajes. Desde sus extensos océanos hasta sus imponentes montañas, la Tierra despierta admiración y asombro por su complejidad y belleza.
En primer lugar, la Tierra destaca por su capacidad para albergar vida en sus distintos ecosistemas. La presencia de agua en forma líquida, una atmósfera rica en oxígeno y una variedad de climas y regiones ha permitido el desarrollo de una biodiversidad única. Desde las profundidades marinas hasta las cumbres de las montañas, la vida se manifiesta en innumerables formas, adaptándose a los más diversos entornos.
¿Cuál es la forma real de la Tierra, considerando que su representación en mapas y globos terráneos tiende a distorsionar su verdadera forma?
A. Esferoide oblato.
B. Esferoide prolato.
C. Esfera perfecta.
D. Geoide.
E. Elipsoide.
- El movimiento de rotación es una de las características fundamentales que define la dinámica de la Tierra y tiene un impacto significativo en nuestra vida cotidiana y en los procesos naturales que ocurren en nuestro planeta. Este movimiento, que consiste en el giro de la Tierra alrededor de su propio eje, desencadena una serie de fenómenos y efectos que son esenciales para comprender aspectos clave de nuestra existencia.
En primer lugar, el movimiento de rotación es responsable de la sucesión de los días y las noches. A medida que la Tierra gira sobre su eje, diferentes regiones del planeta experimentan la alternancia entre la luz del Sol y la oscuridad, lo cual marca el ritmo diario de nuestras actividades y condiciona los patrones biológicos de numerosas especies.
¿Cuál de los siguientes factores es una de las causas principales de la redondez de la Tierra?
A. La rotación sobre su propio eje.
B. La presencia de continentes y océanos.
C. La actividad volcánica.
D. La influencia de la Luna y el Sol.
E. La acumulación de gases en la atmósfera.
- ¿Cuál de las siguientes pruebas históricas es uno de los primeros indicios de la redondez de la Tierra?
A. Las observaciones astronómicas de Eratóstenes.
B. Los viajes de exploración de Cristóbal Colón.
C. Los escritos de Aristóteles sobre la forma terrestre.
D. Los cálculos trigonométricos de Hiparco.
E. Las expediciones polares del siglo XIX.
- Las mareas son un fenómeno natural fascinante que ejerce una influencia profunda en los ecosistemas costeros, la navegación marítima y la vida cotidiana de las comunidades costeras. Este fenómeno, que consiste en el ascenso y descenso periódico del nivel del mar, se origina por la interacción gravitacional entre la Tierra, la Luna y el Sol, y representa un ejemplo palpable de la compleja relación entre los cuerpos celestes y nuestro planeta.
¿Cuál de los siguientes fenómenos naturales es una consecuencia directa de la redondez de la Tierra?
A. La formación de los desiertos.
B. El fenómeno de las mareas.
C. La actividad sísmica.
D. La distribución de los ecosistemas terrestres.
E. El ciclo del agua.
- ¿Cuál de los siguientes fenómenos es una consecuencia directa del movimiento de rotación de la Tierra?
A. La formación de los huracanes.
B. La distribución de las corrientes oceánicas.
C. La sucesión de las estaciones del año.
D. La formación de montañas.
E. El ciclo del carbono.
- La velocidad de rotación de la Tierra es un elemento crucial que define aspectos fundamentales de nuestra vida cotidiana y del funcionamiento de nuestro planeta. Este movimiento, que consiste en el giro de la Tierra alrededor de su propio eje, desempeña un papel determinante en la sucesión de los días y las noches, así como en la generación de fenómenos atmosféricos y astronómicos.
¿Cuál de los siguientes fenómenos astronómicos es responsable de la sucesión de días y noches en la Tierra?
A. La inclinación del eje terrestre.
B. La refracción atmosférica.
C. La precesión de los equinoccios.
D. La rotación de la Luna alrededor de la Tierra.
E. La actividad solar.
- Los puntos cardinales, es decir, norte, sur, este y oeste, constituyen un sistema de referencia fundamental que ha sido crucial para la orientación y la navegación humana a lo largo de la historia. Estos puntos representan direcciones geográficas primarias que nos permiten ubicarnos en el espacio y comprender nuestra relación con el entorno.
¿Cuál de los siguientes métodos tradicionales se basa en la observación de la posición del Sol para determinar los puntos cardinales?
A. La brújula magnética.
B. El astrolabio.
C. El reloj de sol.
D. El péndulo de Foucault.
E. La varilla de Jacob.
- ¿Cuál es el fenómeno astronómico responsable del movimiento aparente de los astros en el cielo, tal como se percibe desde la Tierra?
A. El efecto Doppler.
B. La aberración estelar.
C. La paralaje estelar.
D. La precesión de los equinoccios.
E. La refracción atmosférica.
- Los puntos cardinales, norte, sur, este y oeste, son una referencia geoespacial fundamental que ha sido utilizada por la humanidad a lo largo de la historia para orientarse en el mundo. Estos puntos representan direcciones primarias que nos permiten ubicarnos en el espacio y comprender nuestra relación con el entorno.
¿Qué efecto físico explica la desviación de trayectorias observada en el movimiento de los cuerpos en la atmósfera terrestre y en los océanos?



- A. El efecto Magnus.
B. La fuerza centrífuga.
C. La fuerza de Lorentz.
D. El efecto Coriolis.
E. La presión de radiación solar.
10. ¿Cuál es el fenómeno astronómico que describe el movimiento de un planeta alrededor del Sol en una órbita elíptica?
A. La nutación.
B. La precesión.
C. La oblicuidad de la eclíptica.
D. El movimiento de traslación.
E. La anomalía excéntrica.
11. El movimiento de traslación de la Tierra alrededor del Sol es un fenómeno astronómico fundamental que tiene un impacto significativo en la vida en nuestro planeta. Este movimiento, que se realiza en una órbita elíptica, es responsable de la sucesión de las estaciones y de la variación en la duración de los días y las noches a lo largo del año.
¿Cuál es el término astronómico que designa el punto de la órbita de un planeta en el que se encuentra más cercano al Sol?
A. El apogeo.
B. La eclíptica.
C. El afelio.
D. El perihelio.
E. El punto vernal.
12. ¿Cuál es el término astronómico que designa el punto de la órbita de un planeta en el que se encuentra más alejado del Sol?
A. El apogeo.
B. La eclíptica.
C. El perihelio.
D. El afelio.
E. El punto vernal.
13. Las estaciones del año, primavera, verano, otoño e invierno, son un fenómeno natural que se produce como resultado del movimiento de traslación de la Tierra alrededor del Sol y de la inclinación de su eje. Estas estaciones tienen un impacto significativo en numerosos aspectos de la vida en nuestro planeta, desde el clima y la vegetación hasta las actividades humanas y los ritmos naturales.
¿Qué fenómeno astronómico determina el cambio de estaciones en las regiones de la Tierra con inclinación axial?
A. La nutación.
B. La precesión.
C. El movimiento de traslación.
D. La oblicuidad de la eclíptica.
E. La anomalía excéntrica.
14. La esfericidad de la Tierra tiene múltiples consecuencias que impactan diversos aspectos de la vida humana y los procesos naturales. Considerando estas implicaciones, ¿cuál de las siguientes alternativas ejemplifica mejor una consecuencia significativa de la esfericidad de la Tierra?
A. El fenómeno de las estaciones del año y su influencia en los patrones climáticos regionales
B. La formación de cadenas montañosas y su impacto en la diversidad biológica
C. La distribución desigual de la radiación solar y sus efectos en los ecosistemas acuáticos
D. La generación de corrientes oceánicas y su influencia en el clima global
E. La variación en la duración del día y la noche a lo largo del año en diferentes latitudes
15. La estación de otoño, caracterizada por la caída de las hojas de los árboles, temperaturas más frescas y días más cortos, desempeña un papel crucial en numerosos aspectos de la naturaleza y la vida cotidiana. Considerando las características y efectos del otoño, ¿Cuál de las siguientes alternativas ejemplifica mejor un fenómeno asociado a esta estación?
A. El fenómeno de migración de aves hacia regiones más cálidas
B. La formación de tormentas tropicales en ciertas regiones del hemisferio sur
C. El incremento en la actividad sísmica en zonas de alta actividad volcánica
D. La proliferación de especies marinas en aguas costeras debido a cambios en la temperatura del mar
E. La aceleración del proceso de fotosíntesis en plantas debido a la disminución de la radiación solar
16. La estación de primavera, conocida por el renacer de la naturaleza, el florecimiento de las plantas y el retorno de muchas especies animales migratorias, representa un periodo de renovación y vitalidad en numerosos ecosistemas alrededor del mundo. Considerando las características y efectos de la primavera, ¿Cuál de las siguientes alternativas ejemplifica mejor un fenómeno asociado a esta estación?
A. El incremento en la actividad sísmica en zonas de alta actividad volcánica
B. La formación de huracanes en ciertas regiones del hemisferio sur
C. La migración de especies marinas hacia aguas más cálidas
D. La disminución en la duración del día y el aumento en la radiación solar
E. El florecimiento masivo de especies vegetales tras el deshielo de los glaciares
17. El movimiento de precesión de los equinoccios, es un fenómeno astronómico que se refiere al lento cambio en la orientación del eje de rotación de la Tierra. Este proceso tiene importantes implicaciones en la determinación de las estaciones del año y en la configuración de los calendarios astronómicos. Considerando las características y efectos de la estación de precesión, ¿Cuál de las siguientes alternativas describe mejor un aspecto relevante asociado a este fenómeno?
A. El aumento en la actividad sísmica debido a la variación en la inclinación del eje terrestre
B. La modificación en la duración del día y la noche a lo largo del año
C. La alteración en el ángulo de inclinación de la órbita terrestre con respecto al plano eclíptico
D. El desplazamiento progresivo de las constelaciones visibles durante las noches
E. La influencia en la formación y disipación de fenómenos meteorológicos extremos
18. El movimiento de nutación es un fenómeno astronómico que se relaciona con la oscilación periódica adicional del eje de rotación de la Tierra. Esta



variación, superpuesta al movimiento principal de precesión, genera efectos significativos en la orientación del eje terrestre y en la posición aparente de las estrellas en el cielo. Considerando las características y efectos del movimiento de nutación, ¿Cuál de las siguientes alternativas describe mejor un aspecto relevante asociado a este fenómeno?

- A. La variación en la duración del día a lo largo del año
- B. El cambio en la inclinación del eje terrestre con respecto al plano de la eclíptica
- C. La modificación en la intensidad de las estaciones del año
- D. El desplazamiento gradual de los puntos cardinales geográficos
- E. La influencia en la precisión de los sistemas de posicionamiento global (GPS)

19. El movimiento en S del centro de la Tierra es un fenómeno geodinámico que describe el desplazamiento lateral y ascendente de una porción del manto terrestre con relación a la litosfera circundante. Este movimiento puede estar asociado a procesos como la subducción de placas tectónicas, la formación de cordilleras montañosas o la actividad volcánica. Considerando las características y efectos del movimiento en S del centro de la Tierra,

¿Cuál de las siguientes alternativas describe mejor un aspecto relevante asociado a este fenómeno?

- A. La generación de ondas sísmicas superficiales
- B. El desplazamiento de los polos geográficos
- C. La formación de dorsales oceánicas
- D. El surgimiento de arcos insulares
- E. La deformación gravitatoria del campo terrestre

20. El movimiento alrededor del eje galáctico es un fenómeno astronómico que describe el desplazamiento orbital de los cuerpos celestes, incluyendo nuestro sistema solar, alrededor del centro de la Vía Láctea. Este movimiento está influenciado por la fuerza gravitatoria ejercida por la masa concentrada en el núcleo galáctico, así como por la distribución de materia oscura en la galaxia. Considerando las características y efectos del movimiento alrededor del eje galáctico,

¿Cuál de las siguientes alternativas describe mejor un aspecto relevante asociado a este fenómeno?

- A. La variación en la duración de las estaciones en los planetas del sistema solar
- B. La distribución de los cúmulos estelares en los brazos espirales de la Vía Láctea
- C. La formación de agujeros negros supermasivos en el centro galáctico
- D. La modificación de las órbitas de los cometas de largo período
- E. La generación de pulsares en las regiones periféricas de la galaxia