



**Community Consolidated  
School District 46**

565 Frederick Road, Grayslake, IL 60030

## 24-25 Estándares Prioritarios de Ciencias de Octavo Grado

© 2024 Todos los derechos reservados por CCSD46. No copiar sin permiso.

| Trimestre 1  | Trimestre 2  | Trimestre 3   |
|--|--|---|
| <b>Ondas y radiación electromagnética</b>  | <b>Fuerzas e interacciones</b>   | <b>Impactos humanos</b>   |
| MS-PS4-1 Usar representaciones matemáticas para describir un modelo simple de olas que incluya cómo la amplitud de una ola está relacionada con la energía en una ola.   | MS-PS2-3 Formular preguntas sobre datos para determinar los factores que afectan a la intensidad de las fuerzas eléctricas y magnéticas.   | MS-ESS3-4 Construir un argumento apoyado en pruebas sobre cómo el aumento de la población humana y el consumo per cápita de recursos naturales afectan a los sistemas de la Tierra. |
| MS-PS4-2 Desarrollar y utilizar un modelo para describir que las ondas se reflejan, absorben o transmiten a través de diversos materiales.   | MS-PS2-4 Construir y presentar argumentos utilizando pruebas para apoyar la afirmación de que las interacciones gravitatorias son atractivas y dependen de las masas de los objetos que interactúan.   | <b>Ondas y radiación electromagnética</b>   |
| MS-PS4-3 Integrar información cualitativa científica y técnica para apoyar la afirmación de que las señales digitalizadas son una forma más fiable de codificar y transmitir información que las señales analógicas.   | MS-PS2-5 Llevar a cabo una investigación y evaluar el diseño experimental para proporcionar pruebas de que existen campos entre objetos que ejercen fuerzas entre sí aunque los objetos no estén en contacto.  | MS-PS4-1 Usar representaciones matemáticas para describir un modelo simple de olas que incluya cómo la amplitud de una ola está relacionada con la energía en una ola.              |
| <b>Selección natural y adaptaciones</b>  | <b>Energía</b>   | MS-PS4-2 Desarrollar y utilizar un modelo para describir que las ondas se reflejan, absorben o transmiten a través de diversos materiales..   |
| MS-LS4-4 Construir una explicación basada en pruebas que describa cómo las variaciones genéticas de los rasgos en una población aumentan la probabilidad de algunos individuos de sobrevivir y reproducirse en un entorno específico.  | MS-PS3-2 Desarrollar un modelo para describir que cuando cambia la disposición de los objetos que interactúan a distancia, se almacenan diferentes cantidades de energía potencial en el sistema.  |   |
| <b>De las moléculas a los organismos: Estructuras y procesos</b>   | <b>Selección natural y adaptaciones</b>  |   |
| MS-LS1-4 Utilizar argumentos basados en pruebas empíricas y razonamiento científico para apoyar una explicación de cómo los comportamientos característicos de los animales y las estructuras especializadas de las plantas afectan a la probabilidad de éxito de la reproducción de animales y plantas respectivamente. | MS-LS4-1 Analizar e interpretar datos en busca de patrones en el registro fósil que documenta la existencia, diversidad, extinción y cambio de las formas de vida a lo largo de la historia de la vida en la Tierra bajo el supuesto de que las leyes naturales operan hoy como en el pasado.  |   |
| <b>Ecosistemas: Interacciones, energía y dinámica</b>  | MS-LS4-2 Aplicar ideas científicas para construir una explicación de las similitudes y diferencias anatómicas entre organismos modernos y entre organismos modernos y fósiles para inferir relaciones evolutivas.  |   |
| MS-LS2-1 Analizar e interpretar datos para aportar pruebas de los efectos de la disponibilidad de recursos en los organismos y poblaciones de organismos de un ecosistema.   | MS-LS4-3 Analizar visualizaciones de datos pictóricos para comparar patrones de similitudes en el desarrollo embriológico a través de múltiples especies para identificar relaciones no evidentes en la anatomía completamente formada.  |   |
| MS-LS2-4 Construir un argumento apoyado en pruebas empíricas de que los cambios en los componentes físicos o biológicos de un ecosistema afectan a las poblaciones.  | MS-LS4-6 Utilizar representaciones matemáticas para apoyar explicaciones de cómo la selección natural puede conducir a aumentos y disminuciones de rasgos específicos en poblaciones a lo largo del tiempo.  |   |
| <b>Diseño de ingeniería</b>  | MS-LS3-1 Desarrollar y utilizar un modelo para describir por qué los cambios estructurales de los genes (mutaciones) situados en los cromosomas pueden afectar a las proteínas y pueden tener efectos perjudiciales, beneficiosos o neutros para la estructura y la función del organismo. MS-LS4-4 Construir una explicación basada en pruebas que describa cómo las variaciones genéticas de los rasgos en una población aumentan la probabilidad de algunos individuos de sobrevivir y reproducirse en un entorno específico. MS-LS4-5 Recopilar y sintetizar información sobre las tecnologías que han cambiado la forma en que los seres humanos influyen en la herencia de los rasgos deseados en los organismos. MS-LS4-6 Utilizar representaciones matemáticas para apoyar explicaciones sobre cómo la selección natural puede conducir a aumentos y disminuciones de rasgos específicos en poblaciones a lo largo del tiempo. |   |

|   |   |
|---|---|
| <p>MS-ETS1-1 Definir los criterios y las limitaciones de un problema de diseño con la precisión suficiente para garantizar una solución satisfactoria, teniendo en cuenta los principios científicos pertinentes y las posibles repercusiones sobre las personas y el entorno natural que puedan limitar las posibles soluciones.</p> | <p><b>Crecimiento, desarrollo y reproducción de los organismos</b></p>  |
| <p>MS-ETS1-2 Evaluar soluciones de diseño competidoras utilizando un proceso sistemático para determinar en qué medida cumplen los criterios y las limitaciones del problema.</p>   |   |
| <p>MS-ETS1-3 Analizar los datos de las pruebas para determinar las similitudes y diferencias entre varias soluciones de diseño para identificar las mejores características de cada uno que se pueden combinar en una nueva solución para satisfacer mejor los criterios de éxito.</p>  | <p>MS-LS4-5 Recopilar y sintetizar información sobre las tecnologías que han cambiado la forma en que los seres humanos influyen en la herencia de los rasgos deseados en los organismos.</p> |
| <p>MS-ETS1-4 Desarrollar un modelo que genere datos para la comprobación iterativa y la modificación de un objeto, herramienta o proceso propuesto, de forma que pueda alcanzarse un diseño óptimo.</p>   |   |