

Conexiones y estándares de STEM



Academia NERD

Este documento brinda un resumen del alineamiento con los estándares para cada módulo de la Academia CDC NERD. Esta información también se puede encontrar en la primera página de cada plan de clases.

Módulo 1: ¿Qué es exactamente una pandemia?

Justificar con evidencia el nivel de incidencia de la enfermedad

Conexiones de STEM: ciencias: clasificación; ciencias sociales: cronología, mapeo

Destrezas basadas en problemas: identificación de tendencias, toma de decisiones, desempeño colaborativo

Competencias básicas de epidemiología y ciencias de la salud pública: HS-EPHS1: pensamiento epidemiológico y enfoque de salud pública; HS-EPHS2: vigilancia de salud pública

Estándares nacionales de educación en salud: Estándar 1: los estudiantes podrán comprender conceptos relacionados con la promoción de la salud y la prevención de enfermedades para mejorar la salud. Estándar 5: los estudiantes podrán demostrar la capacidad de usar destrezas de toma de decisiones para mejorar la salud.

Estándares de ciencia de la próxima generación: prácticas de ciencias e ingeniería: formular preguntas y definir problemas; analizar e interpretar datos; participar en debates a partir de la evidencia; conceptos transversales: patrones

Módulo 2: ¿Cómo se propaga la enfermedad?

Usar los modelos de transmisión de la enfermedad para diseñar estrategias de prevención

Conexiones de STEM: ciencias: microbiología; ingeniería: diseño

Destrezas basadas en problemas: diseño científico, implementación de planes de acción, desempeño colaborativo

Competencias básicas de epidemiología y ciencias de la salud pública: HS-EPHS1: pensamiento epidemiológico y enfoque de salud pública

Estándares nacionales de educación en salud: Estándar 1: los estudiantes podrán comprender conceptos relacionados con la promoción de la salud y la prevención de enfermedades para mejorar la salud. Estándar 2: los estudiantes podrán analizar la influencia que ejerce la familia, sus compañeros, su cultura, los medios de comunicación, la tecnología y otros factores en los comportamientos relacionados con la salud. Estándar 7: los estudiantes podrán demostrar la capacidad para practicar comportamientos que mejoren la salud y evitar o reducir los riesgos para la salud. Estándar 8: los estudiantes podrán demostrar la capacidad para abogar por su salud personal, familiar y comunitaria.

Conexiones y estándares de STEM



Estándares de ciencia de la próxima generación: prácticas de ciencias e ingeniería: formular preguntas y definir problemas; desarrollar y usar modelos; conceptos transversales: causa y efecto

Módulo 3: ¿Quién está en riesgo?

Usar las matemáticas y el pensamiento computacional para evaluar el riesgo de enfermedades

Conexiones de STEM: estudios sociales: determinantes sociales

Destrezas basadas en problemas: toma de decisiones, desempeño colaborativo

Competencias básicas de epidemiología y ciencias de la salud pública: HS-EPHS1: pensamiento epidemiológico y enfoque de salud pública; HS-EPHS3: epidemiología analítica

Estándares nacionales de educación en salud: Estándar 1: los estudiantes podrán comprender conceptos relacionados con la promoción de la salud y la prevención de enfermedades para mejorar la salud. Estándar 4: los estudiantes podrán demostrar la capacidad de usar destrezas de comunicación interpersonal para mejorar la salud y evitar o reducir los riesgos para la salud.

Estándares de ciencia de la próxima generación: prácticas de ciencias e ingeniería: usar las matemáticas y el pensamiento computacional, construir explicaciones y diseñar soluciones; conceptos transversales: causa y efecto

Módulo 4: ¿De dónde provienen los datos de salud pública?

Planificar y llevar a cabo la vigilancia

Conexiones de STEM: matemáticas: preparar gráficos; estudios sociales: geografía de los EE. UU.

Destrezas basadas en problemas: diseño científico, identificación de tendencias, desempeño colaborativo

Competencias básicas de epidemiología y ciencias de la salud pública: HS-EPHS2: vigilancia de salud pública

Estándares nacionales de educación en salud: Estándar 2: los estudiantes podrán analizar la influencia que ejerce la familia, sus compañeros, su cultura, los medios de comunicación, la tecnología y otros factores en los comportamientos relacionados con la salud. Estándar 3: los estudiantes podrán demostrar la capacidad para acceder a información válida, productos y servicios para mejorar la salud.

Estándares de ciencia de la próxima generación: prácticas de ciencias e ingeniería: planificar y llevar a cabo investigaciones, analizar e interpretar datos; conceptos transversales: sistemas y modelos de sistemas, patrones

Módulo 5: ¿Cómo se visualizan los datos de salud pública?

Evaluar datos para comunicar información sobre la propagación de la enfermedad

Conexiones de STEM: ciencias: microbiología, patógenos; matemáticas: preparar gráficos, interpretar patrones, analizar datos

Destrezas basadas en problemas: identificación de tendencias, desempeño colaborativo

Competencias básicas de epidemiología y ciencias de la salud pública: HS-EPHS2: vigilancia de salud pública

Estándares nacionales de educación en salud: Estándar 5: los estudiantes podrán demostrar la capacidad de usar destrezas de toma de decisiones para mejorar la salud.

Estándares de ciencia de la próxima generación: prácticas de ciencias e ingeniería: formular preguntas y definir problemas, analizar e interpretar datos, obtener, evaluar y comunicar información; conceptos transversales: patrones

Módulo 6: ¿Por qué hacer pruebas de laboratorio?

Analizar e interpretar datos de pruebas de laboratorio

Conexiones de STEM: química: prueba de antígenos; matemáticas: fracciones, porcentajes

Destrezas basadas en problemas: identificación de tendencias, toma de decisiones

Competencias básicas de epidemiología y ciencias de la salud pública: HS-EPHS1: pensamiento epidemiológico y enfoque de salud pública; HS-EPHS2: vigilancia de salud pública

Estándares nacionales de educación en salud: Estándar 3: los estudiantes podrán demostrar la capacidad para acceder a información válida, productos y servicios para mejorar la salud.

Estándares de ciencia de la próxima generación: prácticas de ciencias e ingeniería: analizar e interpretar datos; conceptos transversales: estructura y función

Módulo 7: ¿Por qué es tan importante el rastreo de contactos?

Formular preguntas para definir el alcance de un problema de salud pública

Conexiones de STEM: ciencias: microbiología; matemáticas: interpretar patrones

Destrezas basadas en problemas: identificación de tendencias, toma de decisiones, implementación de planes de acción, desempeño colaborativo

Competencias básicas de epidemiología y ciencias de la salud pública: HS-EPHS1: pensamiento epidemiológico y enfoque de salud pública

Estándares nacionales de educación en salud: Estándar 5: los estudiantes podrán demostrar la capacidad de usar destrezas de toma de decisiones para mejorar la salud. Estándar 7: los estudiantes podrán demostrar la capacidad para practicar comportamientos que mejoren la salud y evitar o reducir los riesgos para la salud. Estándar 8: los estudiantes podrán demostrar la capacidad para abogar por su salud personal, familiar y comunitaria.

Estándares de ciencia de la próxima generación: prácticas de ciencias e ingeniería: formular preguntas y definir problemas; planificar y llevar a cabo investigaciones, obtener, evaluar y comunicar información, construir explicaciones y diseñar soluciones; conceptos transversales: causa y efecto

Módulo 8: ¿Cómo se investiga un brote?

Construir explicaciones sobre la propagación de la enfermedad y diseñar soluciones para controlar la enfermedad

Conexiones de STEM: ciencias: generación de la hipótesis, análisis de datos; lenguaje: sintetizar la información, comunicar a un público

Destrezas basadas en problemas: diseño científico, toma de decisiones, implementación de planes de acción, desempeño colaborativo

Competencias básicas de epidemiología y ciencias de la salud pública: HS-EPHS1: pensamiento epidemiológico y enfoque de salud pública; HS-EPHS2: vigilancia de salud pública; HS-EPHS4: eficacia de la prevención

Estándares nacionales de educación en salud: Estándar 4: los estudiantes podrán demostrar la capacidad de usar destrezas de comunicación interpersonal para mejorar la salud y evitar o reducir los riesgos para la salud. Estándar 8: los estudiantes podrán demostrar la capacidad para abogar por su salud personal, familiar y comunitaria.

Estándares de ciencia de la próxima generación: prácticas de ciencias e ingeniería: planificar y llevar a cabo investigaciones, obtener, evaluar y comunicar información, construir explicaciones y diseñar soluciones; conceptos transversales: sistemas y modelos de sistemas; patrones

Recursos

- ☀ Competencias básicas de epidemiología y ciencias de la salud pública (EPHS): <https://www.cdc.gov/careerpaths/k12teacherroadmap/pdfs/ephs-competencies.pdf>
- ☀ Estándares nacionales de educación en salud (NHES): <https://www.cdc.gov/healthyschools/sher/standards/index.htm>
- ☀ Estándares de ciencia de la próxima generación (NGSS): <http://www.nextgenscience.org/get-to-know>

MLS- 332073