

Actividades para los Grados 9-12

Discusión y chispas de ideas

Estas son ideas rápidas destinadas a estimular tu creatividad y fomentar una mayor investigación sobre el tema. Elige una o más actividades si te gustan los desafíos. Comparte tu trabajo o pensamientos con nosotros en #NIUSTEMFest #NIUMakerMonday



- Investiga reportes de investigación y recomendaciones de la CDC y la OMS sobre investigaciones bioinformáticas. Elige otro país e investiga también cómo sus organizaciones nacionales de salud están respondiendo a la crisis y distribuyendo información. ¿Qué similitudes y diferencias notas?
- Carla Mann compara la búsqueda de una vacuna contra el coronavirus con el desafío del presidente Kennedy de llevar a un hombre a la luna. Investiga el [discurso](#) de Kennedy. ¿Estás de acuerdo con Carla?
- Si pudieras lanzar un desafío similar para resolver uno de los mayores problemas o misterios científicos del mundo, ¿qué te gustaría resolver? ¿Por qué? ¿Qué herramientas y disciplinas existen para enfrentar el desafío? ¿Qué nuevas herramientas podrían necesitar las personas crear?
- Si pudieras usar una supercomputadora para ver grandes conjuntos de datos, ¿qué mirarías? ¿Qué te gustaría saber?
- ¿Puedes pensar en las formas en que la bioinformática ha mejorado el mundo? Da ejemplos de la vida real.
- ¿Cómo crees que la bioinformática puede ayudar a prevenir futuras pandemias?
- ¿Qué acción puedes tomar como individuo para prevenir la propagación del COVID-19?
- Carla dijo que siguió una carrera en bioinformática en parte debido a su amor por los videojuegos. ¿Cuáles son tus pasatiempos favoritos? ¿Cómo podrían influir en la carrera que esperas tener?
- Carla dijo que una de las partes más difíciles de su trabajo era aprender a trabajar con otras personas. ¿Qué habilidades no científicas crees que ayudarían a alguien a prepararse para una carrera STEM? ¿Qué “soft skills” podrías necesitar mejorar mientras piensas en la carrera que proyectas tener?



Actividad: COVID-19 a través de los ojos de un adolescente.

Esta lección más detallada te brinda una forma de realizar una encuesta, recopilar y analizar datos y crear un video sobre los resultados. Comparte tu trabajo con nosotros en #NIUSTEMFest #NIUMakerMonday

Materiales:

- Formulario de Google, Qualtrics o una herramienta de encuesta similar
- Software de análisis de datos como SPSS o Excel
- Internet
- Computadora
- Directorio de compañeros de clase

Procedimiento:

- Con Qualtrics o el formulario Google, crea un cuestionario para averiguar qué saben tus compañeros sobre la pandemia. Puedes utilizar las siguientes preguntas o generar algunas propias.
 - ¿Qué sabes sobre la pandemia COVID-19?
 - ¿Cómo crees que se infecta la gente?
 - ¿Cuántos casos del virus se han registrado en su condado?
 - ¿A dónde acudes para encontrar información sobre la pandemia?
 - ¿Cómo ha afectado la pandemia la vida a tu alrededor?
 - ¿Quién crees que es la población más vulnerable?
 - ¿Qué haz aprendido de esta pandemia?
 - ¿Qué pueden hacer los jóvenes para tener un impacto positivo durante estos tiempos?
 - ¿Cómo podemos estar mejor preparados para futuras pandemias?
- Envía tu cuestionario a tus compañeros de clase y otros jóvenes de tu comunidad.
- Colecta sus respuestas.
- Analiza los datos.
- Haz un video presentando los resultados y envíalo a NIU STEM Fest.

Preguntas de reflexión

- ¿Qué información nueva aprendiste a crear y analizar en tu encuesta?
- ¿Qué te sorprendió de la bioinformática? ¿Qué te sorprendió de las respuestas que recibiste de tus compañeros?
- Ahora que recopilaste estos datos, ¿Hay algo que tus compañeros no comprendan sobre el virus? ¿Cómo podrías ayudar a tus compañeros a aprender más sobre cómo tomar decisiones seguras?
- Ahora que haz recopilado los datos, ¿crees que las preguntas fueron las adecuadas en la encuesta? ¿Hay otras preguntas que desearías haber





agregado? ¿Hay preguntas que reformularías o eliminarías en función de tus resultados

NIU STEM Read ha creado varios eventos y actividades para ayudar a los alumnos a comprender las pandemias y las cuarentenas.

- Consulta nuestros recursos relacionados con *Quarantine: The Loners*, de Lex Thomas, para acceder a actividades desde para comprender la propagación del virus hasta la economía de la escasez y la creación de disfraces de cuarentena chic. <https://stemread.com/book/quarantine-the-loners-by-lex-thomas/> (8th grado para arriba).
- Profundiza en la moda inspirada en la cuarentena con este desafío de disfraces: <https://stemread.com/quarantine-costume-contest-stay-home-in-style-with-stem-read-and-lex-thomas/>

El Laboratorio Nacional Argonne ha creado varias actividades excelentes para ayudar a los estudiantes a comprender la propagación del virus y mantenerse seguros.

- [Be the Scientist: Flattening the Curve \(5th grade and up\)](#)
- [Coding for Science: Outbreak \(High School\)](#)

Comparte tu trabajo con nosotras en #NIUSTEMFest #NIUMakerMonday

