

Lea sobre la predicción de desastres naturales

¿QUÉ ES PREDECIR DESASTRES NATURALES?

Los desastres naturales no se pueden prevenir, pero sus impactos se pueden reducir con la ayuda de la ciencia y la ingeniería. Algunos desastres naturales se pueden pronosticar basándose en datos científicos anteriores. Los científicos buscan patrones en los datos para determinar dónde y cuándo es probable que ocurran desastres naturales, como tornados. Otros desastres como los terremotos aún no son predecibles.

Para comprender mejor cómo predecir desastres naturales...

ESTUDIÉMOSLO PASO A PASO!

Reduciendo el impacto de los desastres naturales

Los desastres naturales no se pueden prevenir, pero algunos se pueden predecir, lo que permite a los humanos idear y diseñar soluciones para minimizar el impacto de los desastres naturales. Los científicos e ingenieros trabajan juntos para mejorar las tecnologías existentes o desarrollar nuevas para aumentar sus beneficios con la esperanza de reducir el impacto de los peligros naturales como terremotos, tornados, incendios forestales, tsunamis y huracanes.



Se pueden pronosticar algunos desastres naturales

Los meteorólogos utilizan datos meteorológicos como la presión del aire, la velocidad del viento y la temperatura para hacer predicciones sobre los sistemas meteorológicos. Debido a eso, se pueden pronosticar tormentas eléctricas severas que tienen la capacidad de producir tornados, lo



que a veces permite que las personas estén preparadas para un evento de tornado refugiándose y teniendo suministros. Los tornados son más comunes en el centro de los Estados Unidos en un área conocida como "callejón de tornados" y se sabe que causan destrucción masiva alcanzando velocidades de viento superiores a 100 millas por hora. Otras veces, sin embargo, los sistemas meteorológicos pueden cambiar rápidamente sin previo aviso y pueden hacer que sea más difícil predecir los sistemas de tormentas con precisión.

Otros desastres naturales son menos predecibles

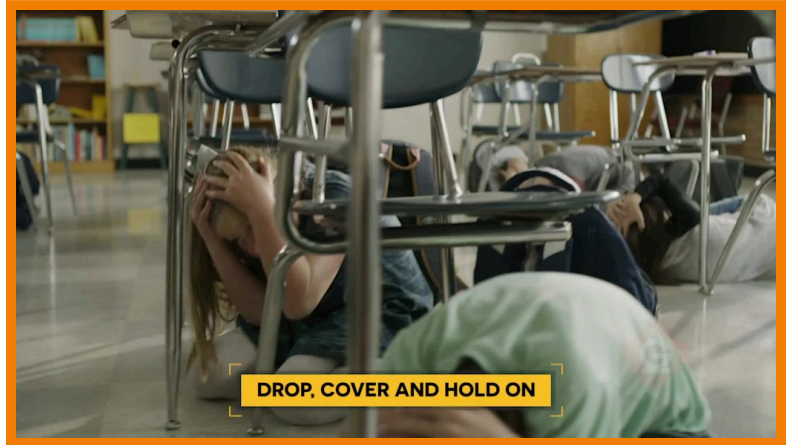
Los terremotos son ejemplos de peligros naturales que son menos predecibles que los fenómenos meteorológicos. Los terremotos son el resultado de placas tectónicas que se frotan y se comprimen, rompiendo la roca debajo de la superficie de la Tierra. Cuando esta roca se rompe, genera energía que



hace que otras partes de la corteza terrestre se sacudan y tiemblen. Los terremotos también pueden ocurrir en el fondo del océano, lo que resulta en sistemas de olas masivas que se precipitan en varias direcciones desde el terremoto. Esto se conoce como tsunami. Los sismólogos usan datos de terremotos pasados para hacer predicciones sobre eventos futuros, pero los científicos aún no han descubierto cómo determinar cuándo y dónde ocurrirá un terremoto.

Cubrirse en los terremotos

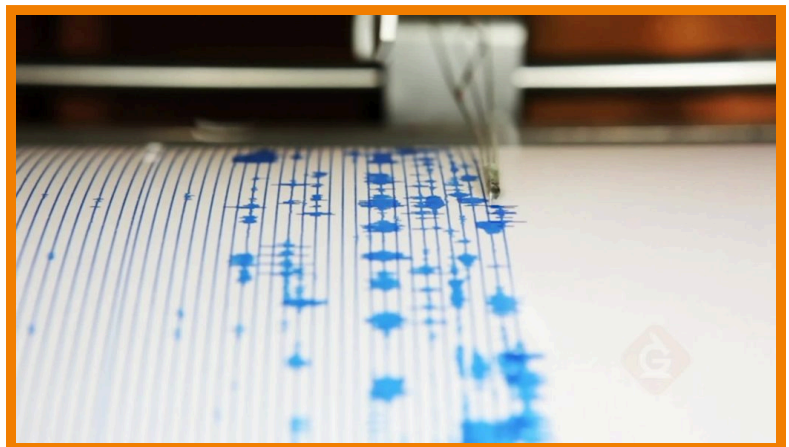
Los terremotos pueden causar destrucción masiva de edificios y propiedades. Es importante tomar las precauciones necesarias cuando ocurre un terremoto. Si vive en áreas que tienen una alta actividad sísmica, es importante estar preparado con suministros esenciales como agua y alimentos



porque podría quedarse sin electricidad durante un período prolongado. Además, cuando comienza un terremoto, debe dejarse caer justo donde está, cubrirse para protegerse de la caída de objetos y agarrarse a algo con estabilidad. Los ingenieros y arquitectos trabajan juntos para diseñar estructuras en lugares que tienen una alta actividad sísmica para que sean muy estables y resistan terremotos de gran magnitud.

Los científicos trabajan para predecir desastres naturales

Los sismólogos, vulcanólogos y meteorólogos son ejemplos de científicos que recopilan y analizan datos durante períodos de tiempo para hacer predicciones sobre futuros eventos geológicos o meteorológicos. Los científicos buscan patrones en los datos que les ayuden a aprender más sobre



cómo y por qué ocurren estos eventos mientras intentan predecir cuándo, dónde y qué tan intenso será el próximo evento. Estos científicos utilizan diferentes tipos de instrumentos para recopilar datos. Los sismólogos utilizan un sismógrafo que detecta la intensidad de las ondas de energía producidas por un terremoto.

VOCABULARIO DE PREDICCIÓN DE DESASTRES NATURALES

Catástrofe sin precedentes

Un evento natural que puede causar grandes daños.

Terremoto

Un desplazamiento de las placas tectónicas que provoca la rotura de rocas y el movimiento de la superficie de la Tierra, lo que a veces provoca una destrucción grave de la propiedad.

Tectónica de placas

Fragmentos de la corteza terrestre que interactúan entre sí provocando varios eventos geológicos como volcanes, terremotos y tsunamis.

Tsunami

Una serie de enormes olas que se precipitan hacia la costa como resultado de un terremoto que ocurre en el fondo del océano.

Tornado

Una columna de aire que gira rápidamente que se produce cuando las masas de aire frío y las masas de aire caliente chocan, provocando que los patrones de aire circulante se muevan a altas velocidades.

Huracán

Un gran sistema de tormentas de rápida rotación que comienza sobre aguas cálidas, generalmente en áreas tropicales o subtropicales, causando fuertes vientos, lluvias intensas y tormentas eléctricas severas.

PREGUNTAS DE DISCUSIÓN SOBRE LA PREDICCIÓN DE DESASTRES NATURALES

¿Cómo pueden los humanos reducir el impacto de los desastres naturales?

Los seres humanos pueden reducir el impacto de los desastres naturales analizando datos científicos para hacer predicciones sobre eventos futuros y también mejorando el diseño de ingeniería para hacer edificios y estructuras que tengan más probabilidades de resistir daños en la actividad sísmica.

¿Qué hace que la predicción de tornados sea diferente de la predicción de huracanes?

Los meteorólogos predicen tornados que analizan las condiciones atmosféricas como la velocidad del viento y la presión del aire. Los huracanes se predicen mediante imágenes satelitales que detectan masas de aire en rotación sobre aguas cálidas, tropicales y subtropicales.

¿Dónde se prevé que ocurran terremotos con mayor probabilidad?

Los terremotos ocurren con mayor frecuencia a lo largo de los límites de las placas. Cuando las

placas se frotan o se comprimen entre sí, la roca se rompe debajo de la superficie de la Tierra, liberando energía y provocando que la corteza terrestre se mueva y sacuda.

¿Cómo minimiza un sismólogo los impactos de los terremotos?

Un sismólogo usa datos de tendencias de terremotos pasados para hacer predicciones sobre eventos futuros. Esto ayuda a estimar las áreas que tienen el mayor riesgo de terremotos severos que pueden causar destrucción masiva.

¿Por qué se ocurren los terremotos?

Los terremotos ocurren cuando las placas tectónicas se frotan y se comprimen entre sí, lo que hace que la roca se rompa debajo de la superficie de la Tierra. Cuando la roca se rompe, libera energía que hace temblar la Tierra. La cantidad de energía que se libera determina dónde se mide el terremoto en la escala de Richter.

¿En qué se parecen y en qué se diferencian los vulcanólogos y los meteorólogos?

Tanto los vulcanólogos como los meteorólogos utilizan instrumentos y datos científicos para observar patrones en los peligros naturales, lo que les permite predecirlos con mayor precisión. Los vulcanólogos estudian los eventos geológicos mientras que los meteorólogos estudian los eventos atmosféricos.
