

Un terremoto en el aula Una escala de intensidad en el aula

Pida a uno de sus alumnos que se siente en su mesa o frente a la clase, para representar los efectos de un terremoto a medida que describa lo que pasa en cada nivel de intensidad. Empiece con intensidad I y siga hasta la intensidad XII.



Una escuela dañada por un terremoto.

*Publicado por Owngchu1
bajo licencia de Creative
Commons Attribution-Share
Alike 4.0 International .*

Intensidad del terremoto	Descripción	Qué sentiríais y veríais, qué hacer
I	No sentido	Nada
II	Escasamente sentido	Si están en un piso alto, haga vibrar la mesa ligeramente hasta hacer que se muevan los lápices y bolígrafos
III	Débil	Mueva la mesa un poco más, de manera que las cosas que tenga encima vibren claramente
IV	Mayoritariamente observado	Mueva más la mesa hasta notar el ruido del temblor. Muchas otras cosas del aula están temblando también; los objetos colgados se balancean adelante y atrás
V	Fuerte	Agite aún más la mesa, el alumno debería situarse debajo de ella para sentirse más seguro; los objetos alargados sobre la mesa caen; los objetos colgados se balancean aún más, mientras puertas y ventanas se abren y se cierran
VI	Daños ligeros	Sacuda la mesa – ahora el alumno solo podrá mantenerse bajo la mesa sosteniéndola con las piernas, de manera que la pueda seguir si se desliza por el aula; caen objetos de las paredes, los armarios se mueven, el yeso de las paredes se agrieta, caen pequeños fragmentos del techo
VII	Daños	Aún más movimiento de la mesa, el alumno se ha de agarrar fuertemente, caen cosas de las baldas, las paredes se agrietan, caen fragmentos más grandes del techo, mucho polvo
VIII	Muchos daños	Gran movimiento de la mesa, caen pupitres y sillas; grandes grietas en las paredes; caen trozos grandes del techo sobre pupitres y otros muebles; todavía más ruido y polvo
IX	Destruutivo	El techo colapsa sobre la mesa, pero el alumno está seguro bajo ella; mucha vibración, ruidos de fracturación y polvo
X	Muy destructivo	Las paredes del aula empiezan a colapsar hacia fuera y hacia dentro, pero la mesa robusta todavía es segura; mucha oscuridad, polvo y ruido
XI	Devastador	El resto del edificio colapsa, pero las personas protegidas por muebles resistentes y en rincones protegidos sobreviven
XII	Completamente devastador	Todos los edificios colapsan, se han disparado las alarmas, ya vienen los servicios de rescate, pero hay que esperar porque las carreteras han sido destruidas; manteneos bajo la mesa y tened paciencia – la ayuda está en camino

Adaptado del artículo de la Wikipedia sobre Escala Macrosísmica Europea en: https://en.wikipedia.org/wiki/European_macroseismic_scale y la sinopsis del British Geological Survey en: http://earthquakes.bgs.ac.uk/education/education/ems_synopsis.htm

Una estrategia docente alternativa es que los alumnos construyan modelos de edificios, y los utilicen para demostrar qué pasa cuando se incrementa la intensidad sísmica.

Esta escala está basada en la Escala Macrosísmica Europea, ampliamente usada

(similar a la Escala de Intensidad de Mercalli Modificada). Ambas escalas de intensidad se basan en el impacto de un terremoto en diferentes lugares. Son completamente diferentes de las escalas sísmicas de magnitud (como la escala Richter) que se basan en registros sismográficos que miden la potencia de un terremoto en su epicentro.

Ficha técnica

Título: Un terremoto en el aula

Subtítulo: Una escala de intensidad sísmica en el aula

Tema: Una estrategia per ayudar a los alumnos a visualizar cómo podría ser experimentar terremotos de diferente intensidad.

Edad de los alumnos: a partir de 10 años

Tiempo necesario: 15 minutos

Aprendizajes de los alumnos: Los alumnos pueden:

- Describir cómo podría ser experimentar terremotos de intensidad variable;
- explicar las mejores formas de sobrevivir a estos terremotos.

Contexto:

Una reconstrucción dramatizada de esta actividad de aula sobre la escala de intensidad sísmica puede constituir una buena actividad teatral o añadirse a las jornadas de puertas abiertas de las escuelas.

Vale la pena repetir el dicho antiguo, “Los terremotos no matan personas; son los edificios los que lo hacen.”

Ampliación de la actividad:

Diga a sus alumnos que descarguen la app para smartphone ‘Lastquake’ a: <http://www.emsc-csem.org/service/application/>. Esta app gratuita incluye una escala animada y fomenta que los usuarios informen de los efectos que sienten durante un terremoto, para añadirlos a la base de datos de intensidad sísmica de aquel episodio.

Pida a sus alumnos que busquen en Internet fotos de daños sísmicos con el fin de reunir su propia versión de la escala de intensidad.

Principios subyacentes:

- Una de las formas de valorar los efectos de un terremoto es evaluar su impacto usando una escala de intensidad sísmica, como la Escala Macrosísmica Europea o la Escala de Intensidad de Mercalli.
- Las escalas de intensidad miden los terremotos utilizando principios completamente diferentes de los de las escalas de magnitud, como la Escala de Richter.

Desarrollo de habilidades cognitivas:

Visualizar lea diferentes intensidades sísmicas requiere habilidades creativas, así como la capacidad de pasar del ambiente “seguro” del aula al escenario potencial aterrador de un terremoto real.

Material:

- una mesa robusta en un aula o laboratorio

Enlaces útiles:

La app ya citada: <http://www.emsc-csem.org/service/application/>

Fuente: Diseñado por Chris King del Equipo de Earthlearningidea, con contribuciones importantes de Paul Denton y John Stevenson del British Geological Survey.

© El equipo de Earthlearningidea. El equipo de Earthlearningidea se propone presentar una idea didáctica cada semana de coste mínimo y con recursos mínimos, útil para docentes y formadores de profesores de Ciencias de la Tierra, a nivel escolar de Geología y Ciencias, juntamente con una “discusión en línea” sobre cada idea con la finalidad de desarrollar una red de apoyo. La propuesta de “Earthlearningidea” tiene escasa financiación y depende mayoritariamente del esfuerzo voluntario.

Los derechos (copyright) del material original de estas actividades han sido liberados para su uso en el laboratorio o en clase. El material con derechos de terceras personas contenido en estas presentaciones sigue perteneciendo a las mismas. Cualquier organización que quiera hacer uso de este material, deberá ponerse en contacto con el equipo de Earthlearningidea.

Se han hecho todos los esfuerzos posibles para localizar a las personas o instituciones que poseen los derechos de todos los materiales de estas actividades para obtener su autorización. Si cree que se ha vulnerado algún derecho suyo, póngase en contacto con nosotros; agradeceremos cualquier información que nos permita actualizar nuestros archivos.

Si tiene alguna dificultad para leer estos documentos, póngase en contacto con el equipo de Earthlearningidea para obtener ayuda.

Comuníquese con el equipo de Earthlearningidea en: info@earthlearningidea.com

