



LICEO TAJAMAR  
PROVIDENCIA

“Trabajemos juntos, para ser mejores”



EVALUACIÓN SUMATIVA DE FÍSICA  
DINÁMICA DE LA TIERRA

Nombre:	Curso:
Puntaje: 33 pts.	

<p><b>Objetivo</b></p> <p>Identificar el origen de un sismo y los parámetros asociados</p> <p>Reconocer los tipos de ondas sísmicas</p>
---

INSTRUCCIONES

- Lea atentamente cada pregunta antes de responder.
- Envíe sus respuestas al correo [ncelis@ug.uchile.cl](mailto:ncelis@ug.uchile.cl) hasta el día **viernes 27 de marzo**. En el asunto del correo indique nombre y apellido y el curso correspondiente.
- Las preguntas se encuentran numeradas correlativamente de 1 a 17. Considerando lo anterior en el caso de las preguntas de alternativa solo debe indicar el número de la pregunta y la alternativa elegida, en el caso de las preguntas de desarrollo debe escribir su respuesta.

EJEMPLO

Para las alternativas si estoy respondiendo la pregunta 18 y creo que es la opción A entonces en el correo escribo:

18) A

Para el desarrollo escribo la respuesta indicando el número de la pregunta:

19) Las placas tectónicas ...etc...etc

Su correo con las respuestas debería quedar así:



- Todas las consultas pueden ser realizadas al mismo correo de lunes a viernes entre las 9:00 am y las 17:00 pm.



LICEO TAJAMAR  
PROVIDENCIA

“Trabajemos juntos, para ser mejores”



### ITEM I

**(1 pt. cada una) Indique la alternativa correcta. Las preguntas que se presentan a continuación han sido obtenidas de *puntajenacional*.**

1) Según la teoría, en un comienzo sobre la astenosfera terrestre existió solo un supercontinente, Pangea, el cual se dividió en dos continentes, Gondwana y Laurasia, los que a su vez volvieron a fragmentarse generando la distribución actual de continentes. ¿Sobre qué fenómeno se sustenta esta teoría?

- A) La variación de las corrientes marinas
- B) El movimiento de las placas tectónicas
- C) El movimiento de rotación terrestre
- D) La presencia del campo magnético terrestre
- E) El movimiento de precesión terrestre

2) Respecto a los terremotos, se puede afirmar que:

- I. liberan energía.
- II. producen ondas que se desplazan por la superficie.
- III. producen ondas que se desplazan al interior del planeta.

- A) Solo I
- B) Solo I y II
- C) Solo I y III
- D) Solo II y III
- E) E) I, II y III

3) Dentro de la estructura interna de la Tierra encontramos:

- I. el manto.
- II. la corteza.
- III. la hidrósfera.

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo I y II
- D) Solo I y III
- E) I, II y III

4) La tectónica de placas explica la forma de la corteza de la tierra y el movimiento de deriva continental que ocurre debido a las corrientes de convección que se producen en su interior. ¿Cuáles de las siguientes observaciones respaldan lo anterior?

- I. La presencia de fósiles similares en continentes separados por un océano.
- II. El hecho de que los contornos de los continentes calzan entre sí como piezas de un rompecabezas.
- III. La existencia de mareas altas y bajas.

Es (son) correcta (s):

- A) Solo I.
- B) Solo I y II.
- C) Solo I y III.
- D) Solo II y III.
- E) I, II y III.



LICEO TAJAMAR  
PROVIDENCIA

“Trabajemos juntos, para ser mejores”



5) Respecto al modelo geodinámico de la Tierra, la "parte sólida y rocosa del exterior de la Tierra que incluye a la corteza y la parte externa del manto" corresponde a:

- A) Astenósfera.
- B) Biósfera.
- C) Litósfera.
- D) Tropósfera.
- E) Exósfera.

6) Al ordenar desde adentro hacia afuera algunos elementos de la estructura interna de la Tierra quedan:

- A) manto - núcleo interno - núcleo externo - corteza.
- B) núcleo interno - núcleo externo - corteza - manto.
- C) núcleo interno - núcleo externo - manto - corteza.
- D) núcleo - astenósfera - corteza - manto.
- E) corteza - manto - núcleo externo - núcleo interno.

7) ¿En cuál de las siguientes ciudades se produjo el sismo de mayor magnitud registrado?

- A) Ciudad de México
- B) Hiroshima
- C) Valdivia
- D) Madrid
- E) Roma

8) Respecto de las escalas de Richter y de Mercalli para movimientos sísmicos, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A) La escala de Mercalli se usa cada vez menos debido a sus imprecisiones.
- B) Ambas se miden con sismógrafos, pero de diferente tipo.
- C) La escala de Richter se puede emplear con sismos de cualquier intensidad, pero no la de Mercalli.
- D) La escala de Richter mide la intensidad del sismo, y la de Mercalli mide la energía liberada.
- E) La escala de Richter mide la energía liberada en el sismo, y la de Mercalli sus efectos destructivos.

9) Sobre la estructura del planeta Tierra, se afirma que:

I. la corteza se divide en corteza oceánica y corteza continental.

II. el manto representa aproximadamente el 70% de la masa del planeta.

III. el núcleo exterior es sólido.

Es (son) verdadera(s):

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo III
- D) Solo I y II
- E) Solo I y III

10) La región más superficial de la Geósfera terrestre corresponde a:

- A) El núcleo.
- B) El manto.
- C) La corteza.
- D) La atmósfera.
- E) La hidrósfera.



LICEO TAJAMAR  
PROVIDENCIA

“Trabajemos juntos, para ser mejores”



11) Las capas interiores de la Tierra sufren movimientos que afectan a las placas sobre ellas. Acerca de los límites entre placas tectónicas es correcto afirmar que el límite

- I. convergente es cuando una de las placas se hunde bajo la otra.
  - II. divergente es aquel en que las placas se deslizan una sobre la otra de forma lateral.
  - III. transformante es aquel en que las placas tienden a separarse, creando una nueva corteza.
- A) Solo I
  - B) Solo II
  - C) Solo I y II
  - D) Solo II y III
  - E) I, II y III

12) Con respecto a los sismos se afirma que:

- I. producen liberación de energía a través de ondas que se propagan por la corteza terrestre.
- II. pueden ser provocados por una erupción volcánica.
- III. el hipocentro o foco es el lugar geográfico sobre el epicentro subterráneo en donde se inicia el movimiento sísmico.

¿Cuál(es) de las afirmaciones es (son) correcta(s)?

- A) Solo I
- B) Solo I y II
- C) Solo I y III
- D) Solo II y III
- E) I, II y III

## ITEM II

**Responda las preguntas que se presentan a continuación. Procure utilizar sus propias palabras y complementar sus respuestas con los documentos y/o videos sugeridos.**

13) (4 pts.) De acuerdo al modelo **dinámico de la Tierra**, indique los **nombres de las capas** correspondientes y señale **una** característica sobre ella (0,5 pts. por nombrar la capa y 0,5 pts. por mencionar la característica).

14) (3 pts.) De acuerdo a la teoría de la **deriva continental** ¿Qué puede ocurrir con la Tierra **en el futuro**? (1,5 pt. por mencionar la proyección a futuro, 1 pt. por explicarla y 0,5 por redacción).

15) (3 pts.) ¿Por qué Chile es un **país sísmico**? (1,5 pt. por mencionar una característica, 1 pt. por explicarla y 0,5 por redacción).

16) (3 pts.) La siguiente información corresponde a una medida de seguridad que debemos adoptar frente a un sismo: **“Retírese de ventanas y objetos que puedan caer”**. ¿Por qué debemos seguir esta indicación? Complemente su respuesta con los contenidos sobre sismos y ondas presentes en los documento y/o videos sugeridos (2,5 pt. por la explicación y 0,5 por redacción).

17) (8 pts.) Además de la medida anterior, **averigüe qué otras precauciones** podemos considerar en caso de sismo. **Mencione 4 medidas** (2 pts. por cada medida).