

## **CONVOCATORIA OLIMPIADA CHILENA de FÍSICA**



La Sociedad Chilena de Física junto al Instituto de Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, invitan cordialmente a participar en la **Olimpiada Chilena de FÍSICA 2025 (OChF)**, cuya Etapa Regional se realizará en el campus Curauma de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso el jueves 02 de octubre del presente año. Este proceso busca seleccionar a los representantes de la Quinta Región a la etapa Final de la Olimpiada Chilena de Física.

La Olimpiada Chilena de Física es una actividad destinada a jóvenes en edad escolar con el propósito de fomentar el interés por la física y de promover su estudio. Es organizada por la Sociedad Chilena de Física y en ella se desarrollan actividades tanto de carácter competitivo como formativo en los distintos contenidos de la física. Esta actividad se constituye en una oportunidad para promover el estudio de la Física y para despertar en los estudiantes la curiosidad por desarrollar sus potencialidades en el ámbito del aprendizaje de las Ciencias, en particular, de la Física. Para ayudar en la pre-selección de cada establecimiento, se adjunta el tipo de preguntas que puede ayudar al profesor a esta etapa de la Selección (Anexo I de esta convocatoria).

### **BASES**

1. Pueden participar alumnos de Tercero y Cuarto Medio
2. Cada establecimiento puede inscribir hasta seis alumnos.
3. La inscripción es gratuita. Sin embargo, existe un número limitado de cupos, por lo que de ser necesario se respetará el orden según fecha de inscripción.

La Final Nacional de las Olimpiadas de Física es organizada por la Sociedad Chilena de Física y su propósito es, además de promover el interés por la Física, seleccionar a los alumnos que representarán a Chile en la Olimpiada Iberoamericana de Física. La Final Nacional se realizará en una fecha que se comunicará próximamente.

Las inscripciones pueden realizarse enviando por correo electrónico la ficha adjunta hasta el jueves 25 de septiembre. Se ruega completar todos los datos solicitados en la ficha, especialmente la dirección de correo electrónico de cada estudiante, pues ellos son necesarios para contactar y gestionar con los postulantes seleccionados los consentimientos informados que deben firmar sus padres autorizando que participen en la Final Nacional.

### **Jueves 25 de Septiembre**

Cierre de las Inscripciones

### **Jueves 02 de Octubre: Aplicación de la Prueba Teórica, Charla Científica y Visita a Laboratorios del Campus Curauma**

Hora: 10.00 hrs. a 14:30 hrs.

Lugar: Salón Multimedia y Laboratorios Campus Curauma

### **Viernes 17 de Octubre: Publicación de Resultados.**

**INSTITUCIÓN ORGANIZADORA: Instituto de Física PUCV**

### **COORDINADOR REGIONAL**

Prof. Rodrigo Rivera

**FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN**

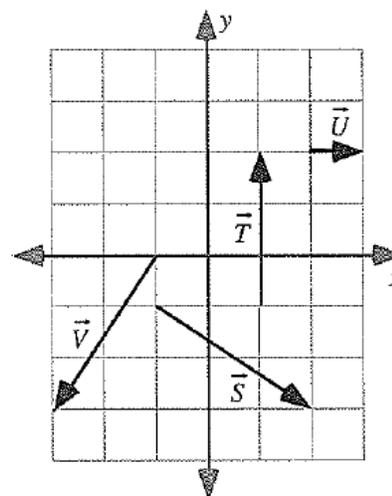
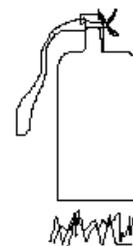
(Completar y enviar como archivo adjunto al correo [rodrigo.rivera@pucv.cl](mailto:rodrigo.rivera@pucv.cl) con subject "inscripción olimpíadas 2025")

COLEGIO:			
CORREO ELECTRÓNICO:			
FONO CONTACTO:			
PROFESOR RESPONSABLE:			
CORREO ELECTRÓNICO:			
ALUMNOS(AS)	C.I. y fecha de nacimiento	Curso	Correo electronico
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

**ANEXO I****Prototipo de PREGUNTAS**

En el siguiente listado se presentan el tipo de preguntas "**representativas**" de aquellas que deberán responder los estudiantes, en la selección regional.

1. Dos piedras se sueltan desde el mismo punto, pero en distintos instantes del tiempo. Despreciando el roce con el aire, mientras ambas piedras van cayendo ¿Qué ocurre con la distancia entre ellas?
2. Un globo desinflado se coloca en la boca de una botella de vidrio vacía que se encuentra sobre un mechero, y se sella para que no escape el aire.
  - a) Al empezar a calentar el fondo de la botella, ¿Qué le ocurre al globo?
  - b) Explique, lo más detalladamente posible, por qué ocurre lo observado
3. Si de pronto el planeta Tierra se contrajera bruscamente a la mitad de su radio sin perder masa en el proceso ¿Cuál sería la nueva duración del día?
4. La ecuación de un gas no ideal es  $\left(P + \frac{a}{V^2}\right)(V - b) = RT$ . En el Sistema CGS, ¿Cuáles son las unidades de la constante a?
5. Una de las objeciones que se ponían a las ideas de Copérnico sobre le movimiento de la Tierra era la siguiente: "Si la Tierra rotara, una bala de cañón disparada en la dirección de la rotación terrestre llegaría antes que una disparada en sentido contrario" ¿Por qué esta objeción no es válida?
6. Si usted frota una regla plástica y la acerca a unos trocitos de papel, la regla los atraerá. Ocurre lo mismo si se acerca la regla frotada a una lata de bebida vacía que esta recostada sobre una mesa. Explique las diferencias y semejanzas entre estos dos fenómenos.
7. La figura muestra los vectores S, T, U y V. Dibuje en la figura el vector U-T-V-S. Explique brevemente.



8. Si se hace un agujero en un trozo de cartulina se obtiene una imagen del Sol en el suelo. Si la altura de la cartulina es de 108 cm sobre el suelo, y el diámetro de la imagen del Sol es de 1 cm, ¿cuál es el diámetro del sol, expresado en términos de la distancia de la Tierra al Sol.?