

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 2022 (OChF)**, cuya Etapa Regional se realizará en forma online el sábado 15 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

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 el día 12 de noviembre.

Las inscripciones pueden realizarse enviando por correo electrónico la ficha adjunta hasta el viernes 07 de octubre. Debido a que el formato será online es indispensable contar con toda la información solicitada, especialmente la dirección de correo electrónico de cada estudiante. Información más detallada se enviará a los inscritos con posterioridad al cierre de inscripciones.

Viernes 07 de Octubre

Cierre de las Inscripciones

Sábado 15 de Octubre: Aplicación de la Prueba Teórica en formato Online

Hora: 10.00 hrs. a 13:00 hrs.

INSTITUCIÓN ORGANIZADORA: Instituto de Física PUCV

COORDINADOR REGIONAL

Prof. Rodrigo Rivera

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

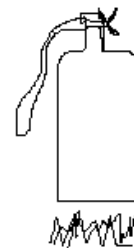
(Completar y enviar como archivo adjunto al correo rodrigo.rivera@pucv.cl con subject "inscripción olimpíadas 2022")

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

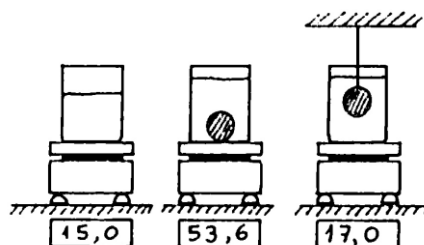
ANEXO I**Prototipo de PREGUNTAS**

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. La figura muestra las lecturas de una pesa (en Newtons) cuando sobre ella se coloca un recipiente con agua y una bola de metal en diferentes configuraciones. Determine todas las propiedades que pueda de la bola (masa, volumen, densidad)



7. Se mezcla 1,0 (Kg) de agua hirviendo (100°C) con 1,0 (Kg) de Hielo a 0°C. Sin considerar las pérdidas de calor hacia o desde el medio ambiente, calcule la temperatura final del sistema. ¿Cuánto demora posteriormente, en empezar a hervir la mezcla, si se utiliza un calentador que proporciona 600 (cal/seg)?
(Calor latente de fusión del agua= 80 (cal/gr); Calor específico del agua= 1,0 (cal/gr))
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.?