

BASES DE PARTICIPACIÓN

CristalEscolar 2019

6to Concurso de Crecimiento Cristalino

I. CONVOCATORIA

Por sexto año consecutivo queremos extenderles la invitación a participar en la nueva versión del Concurso de Crecimiento Cristalino CristalEscolar. Éste tiene por objetivo incentivar la investigación científica escolar a través de la realización una experiencia de crecimiento cristalino.

Las modalidades del concurso para este año 2019, son tanto de crecimiento de monocristal como de conglomerado cristalino. Para lo cual, un grupo de estudiantes guiados por un/a docente deben inscribirse y posteriormente enviar el avance de su trabajo experimental del crecimiento cristalino. Todo el proceso deberá ser documentado en un informe, que se enviará al comité organizador para su evaluación. Los grupos finalistas seleccionados serán invitados a presentar sus resultados experimentales y audiovisuales en una feria científica, a realizarse en la ciudad de Valparaíso el jueves 24 de octubre.

Los invitamos a visitar nuestras redes sociales, en donde encontrarás información de nuestras versiones anteriores:

<https://www.facebook.com/CristalEscolar/>

<https://www.instagram.com/CristalEscolar/>

https://www.youtube.com/channel/UCODxMp9J0_z7QRBAzkFyu1A

CALENDARIO 2019

CALENDARIO 2019	
Inscripción de colegios al concurso	Lunes 4 de marzo a viernes 3 de mayo
Inscripción de docentes a Charla informativa y Taller docente	Lunes 4 de marzo a viernes 5 de abril
Charla informativa y Taller de Cristalografía para docentes	Día y hora por confirmar dependiendo de la ciudad
Desarrollo trabajo experimental	Hasta el viernes 13 de septiembre (el comienzo de las experiencias la define el docente que supervisa el trabajo)
Envío de informes de avance	Lunes 9 a viernes 13 de septiembre
Etapas evaluación	Lunes 16 y martes 17 de septiembre
Notificación trabajos finalistas	Martes 17 de septiembre
Exposición resultados experimentales	Jueves 24 de octubre

II. OBJETIVOS

Objetivo general: Incentivar la investigación científica escolar, fomentando la cultura científica y la apropiación de los beneficios de la ciencia por parte de jóvenes escolares.

Objetivos específicos:

- Fortalecer en los estudiantes competencias de investigación en ciencias químicas, en especial cristalografía, desarrollando una actitud crítica y propositiva.
- Promover la difusión y el intercambio de conocimientos y experiencias entre los diferentes participantes.
- Socializar los resultados de investigación en una feria científica.

III. BASES DEL CONCURSO

El concurso está destinado a estudiantes de establecimientos educativos de enseñanza media (7^{mo} a 4^{to} medio) de todo el país, públicos, subvencionados o privados.

1. Equipo de trabajo

El equipo de trabajo debe estar integrado por un mínimo de 3 a un máximo de 6 estudiantes de enseñanza media, más un docente perteneciente al establecimiento educacional.

2. Formulario de postulación

La inscripción de los colegios se realizará desde el **lunes 4 de marzo al viernes 3 de mayo**, completando el FORMULARIO "6to Concurso de crecimiento cristalino", disponible en el siguiente enlace: <https://goo.gl/forms/GsUqOxmBBsHWiR2G3>

3. Charla informativa y talleres de cristalografía

Es recomendable que los docentes interesados en guiar a estudiantes que participen del concurso asistan a los talleres de cristalografía, que se irán realizando progresivamente en función de las posibilidades del comité organizador y de los interesados en cada región, sin embargo, esta actividad no tiene carácter obligatorio.

Para asistir a uno de estos talleres, el/la docente interesado/a deberá inscribirse completando el formulario: <https://goo.gl/forms/MuKXjxDmWdzWupzL2>

El período de inscripción iniciará el **lunes 4 de marzo** y cerrará el **viernes 5 de abril**. El comité organizador coordinará las sedes, fechas y horarios con los interesados.

4. Envío de trabajos para la selección de grupos a participar

Para participar del concurso, cada grupo elaborará un informe con los resultados experimentales obtenidos hasta la fecha y deberá ser enviado desde el **lunes 9 de septiembre** hasta el **viernes 13 de septiembre**. El formato de este informe será enviado oportunamente a los colegios inscritos.

Los trabajos presentados deberán titularse con un nombre de fantasía que los identifique en el concurso y que esté relacionado en lo posible con la experimentación realizada. Por ejemplo: "Galaxia cristalina", "Charlie y la fábrica de los cristales".

5. Admisibilidad

Serán admisibles las propuestas que se presenten dentro del plazo en el formulario oficial y, que presenten toda la información requerida. Serán declaradas inadmisibles fuera de bases y del proceso de selección, las propuestas que:

1. Dejen espacios en blanco en el Formulario de Postulación o éste se encuentre incompleto.
2. No sean presentadas en el Formulario oficial correspondiente.
3. Incluyan experimentación con seres humanos o animales.
4. Utilicen sustancias tóxicas o peligrosas sin la debida supervisión y medidas de seguridad (Docente responsable).
5. Sean demostraciones de principios, postulados o teorías.
6. Estén elaboradas por estudiantes de niveles no considerados en las presentes bases.

6. Selección de grupos a participar en feria científica

El comité organizador coordinará la evaluación de los trabajos y seleccionará a los grupos finalistas. El/la docente asesor/a de las propuestas seleccionadas recibirá una notificación de selección el **martes 17 de septiembre** a través de un mensaje por correo electrónico, además de ser publicado en las redes sociales del concurso.

7. Feria científica

Los grupos seleccionados exhibirán sus trabajos en una feria científica a realizarse en la ciudad de Valparaíso el **jueves 24 de octubre**. En dicha oportunidad cada grupo presentará su trabajo por ejemplo con un poster en conjunto de los cristales obtenidos además de realizar una explicación oral de la experiencia y los resultados ante el comité evaluador. La premiación se realizará como cierre de dicha jornada.

8. Video de crecimiento de cristales

Los grupos seleccionados deberán elaborar un video, en el cual muestren su proceso y experiencia respecto al crecimiento de los cristales. El ganador de esta categoría será elegido por los jueces según los criterios de evaluación, los videos deben seguir las siguientes indicaciones:

Duración: estrictamente no más de cuatro minutos.

Formato: mpeg, avi o mov, o alojados en una plataforma de video pública (por ejemplo, YouTube, Vimeo).

Cada contribución debe mostrar con claridad o mencionar el trabajo experimental llevado a cabo por los participantes durante el crecimiento de sus cristales individuales (compuestos y métodos utilizados están libres de elección). Además, la contribución debe reflejar de manera creativa en el trabajo experimental, antecedentes teóricos y / o aplicaciones.

Por otra parte, los videos realizados serán enviados a la Competencia de Crecimiento de Cristales de la Unión Internacional de Cristalografía 2019, la cual se ha realizado con éxito por cinco años (IUCr 2014 –2018), (<https://www.iucr.org/outreach/crystal-growing-competition-2019>).

Reglas concurso Internacional:

El concurso está abierto a estudiantes de establecimiento educacionales de enseñanza básica y media; máximo de 18 años.

Videos presentados en concursos locales durante 2019 pueden ser también sometidos a la competencia IUCr.

Idioma: lengua materna del participante o inglés.

Se recomienda encarecidamente utilizar subtítulos en inglés cuando corresponda, y proporcionar el nombre y la edad de los participantes, junto con sus fotos, así como el nombre de la escuela al final del video.

Un máximo de una entrada puede ser presentada por cualquier persona o equipo.

El jurado será designado por la Unión Internacional de Cristalografía. Las decisiones del jurado serán inapelables.



Fechas concurso internacional:

Fecha límite de presentación: **17 de noviembre 2019**

La notificación de los ganadores: **27 de enero 2020**

9. Categorías del concurso y criterios técnicos

Para el concurso se establecerán cinco categorías:

- Mejor monocristal.
- Mejor conglomerado.
- Metodología y plan de trabajo.
- Creatividad.
- Mejor video.

Los grupos deberán crecer cristales, por ejemplo, de: cloruro de sodio, sulfato de cobre, fosfato diácido de amonio, carbonato de calcio o sulfato de aluminio potasio (alumbre). De la categoría conglomerado o monocristal se evaluará: el tamaño de los cristales, color, transparencia y hábito de crecimiento cristalino. Además, se valorará la estética de la presentación de modo que los alumnos participantes puedan desarrollar su parte artística.

Se recomienda a los grupos participantes leer el material disponible y consultar modelos de experiencias en cristalización:

Cristales - Un manual para profesores de enseñanza primaria y secundaria (IUCr):

<http://www.iucr.org/education/pamphlets/20/full-text-spanish>

Cristalografía:

<https://www.youtube.com/watch?v=uqQlwYv8VQI>

¿Cómo crecer un cristal?:

https://www.youtube.com/watch?v=cNyQ_pMGxWs

Sulfato de cobre pentahidratado:

<https://www.youtube.com/watch?v=VA8dmUe50DY>

Introducción a la Cristalografía:

<https://www.youtube.com/watch?v=m2maeeA9z84>

El Misterio de los Cristales Gigantes - La película:

http://www.trianatech.com/index.php?option=com_content&view=article&id=147&lang=es

IV. EVALUACIÓN Y PREMIACIÓN FERIA CIENTÍFICA

Los resultados de los proyectos seleccionados serán socializados en una exposición, donde los trabajos serán evaluados por un comité científico evaluador, integrado por investigadores/as del área didáctica de la química y/o químicos/as de las diferentes áreas pertenecientes a nuestra unidad académica, que aplicarán los siguientes criterios:

1. Criterios de Evaluación

- A. Creatividad, innovación y/o relevancia: El tema y la metodología son novedosos y /o presenta un grado de relevancia (25%).
- B. Diseño, metodología y desarrollo de la investigación: Existe una clara y adecuada relación entre el problema que se aborda, los objetivos, los resultados y las conclusiones expuestas. La metodología es pertinente y seguida con rigurosidad (25%).
- C. Capacidad crítica: La investigación presenta una reflexión respecto al trabajo desarrollado y su proyección, así como distintas miradas sobre el problema en cuestión (25%).

D. Capacidad del equipo para comunicar el trabajo: Los/las expositores demuestran apropiación de su investigación, manejan conceptos con claridad y precisión, el material de apoyo es pertinente y utilizan lenguaje adecuado (25%).

La rúbrica utilizada para la evaluación será enviada oportunamente a los equipos seleccionados.

2. Premiación

Se premiará a los mejores trabajos del concurso en cada una de las categorías. La organización del concurso se reserva el derecho de otorgar otro reconocimiento. La selección de estos trabajos es de exclusiva responsabilidad del Comité Científico Evaluador.

V. CONTACTO

Consultas y dudas relacionadas con el concurso:

Dr. Mauricio Fuentealba Carrasco
Coordinador
Instituto de Química
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Fono: +56 32 227 4955
cristalescolar@pucv.cl