



Taller de Capacitación Docente sobre Cristalografía y Crecimiento de Cristales

PARTE 3

Actividades para realizar en el aula
y en casa – La experiencia del
Concurso de Crecimiento de
Cristales para Colegios Secundarios





Concurso de Crecimiento de Cristales para Colegios Secundarios



Asociación
Argentina de
Cristalografía

11^a Edición 2024

Concurso de Crecimiento de Cristales para Colegios Secundarios

RECORDATORIO: BASES, MATERIAL Y CONTENIDOS

■ Página web

<http://cristalografia.com.ar/index.php/concurso-cristales-2024>

■ Dirección de correo electrónico

concursocrecimientocristales@gmail.com

■ Facebook

[/ConcursoCrecimientoCristalesArgentina/](#)

■ Instagram

[@concursocristalesargentina](#)



Cómo participar en el Concurso 2024



CRONOGRAMA DEL CONCURSO 2024

Acto de Lanzamiento

21 de marzo en formato híbrido

Inscripción de colegios al Concurso

Hasta el 15 de agosto

La inscripción es realizada por UN docente que representa al colegio

Talleres de Capacitación Docente

Marzo a agosto

Realización de los trabajos y envío de videos

Hasta el 10 de septiembre

El envío de cada trabajo lo realiza el docente responsable a través de un formulario Google

Etapas de evaluación

10 al 20 de septiembre

Anuncio de los trabajos seleccionados

20 de septiembre

Jornada de Finalistas y Ceremonia de Premiación

4 de noviembre

SUSTANCIAS ADMITIDAS PARA EL CONCURSO



**Sacarosa
(azúcar
común)**



**Alumbre de
potasio**



**Sulfato de
Cobre (II)**



**Cloruro de sodio
(sal común)**



Bórax

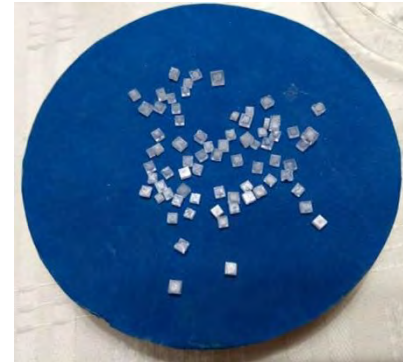
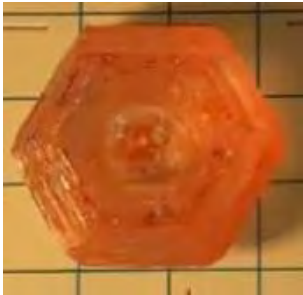
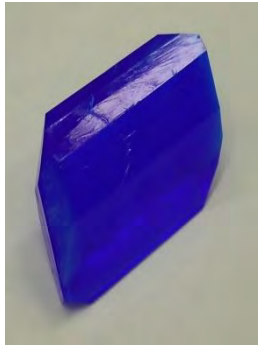


**Fosfato diácido
De potasio
(KDP)**

ADITIVOS PARA COLOREAR: únicamente colorantes vegetales o tintas

¿QUÉ TIPOS DE CRISTALES SE PUEDEN CRECER?

■ Categoría 1: “Crecimiento de Monocristales”



■ Categoría 2: “Crecimiento de Policristales”



¿QUÉ TIPOS DE CRISTALES SE PUEDEN CRECER?

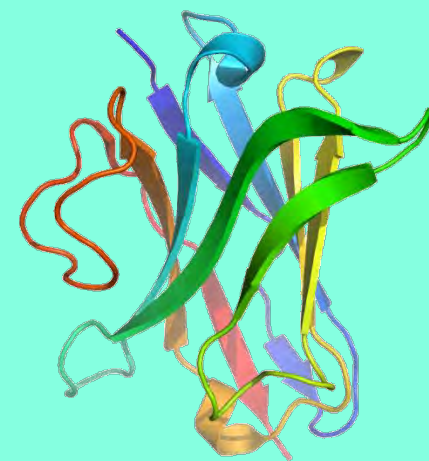
- Categoría 3: “Crecimiento de cristales con presentación artística o tecnológica” (se puede utilizar una, algunas o todas las sustancias permitidas)



¿QUÉ TIPOS DE CRISTALES SE PUEDEN CRECER?

- Categoría 4: “Crecimiento de cristales para homenajear el Año Internacional de los Camélidos 2024”

(se puede utilizar una, algunas o todas las sustancias permitidas)



Estructura cristalográfica de nanoanticuerpo de llama

Ideas:

- Maqueta o composición de animales
- Representación de un nanoanticuerpo

Más info aquí:

- <https://www.fao.org/camelids-2024/events/es>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Nanoanticuerpo>
- <https://www.fao.org/3/cc9034es/cc9034es.pdf>



MONOCRISTAL POLICRISTAL

Sacarosa



Sulfato de cobre



Cloruro de sodio



Alumbre de potasio



KDP



Bórax





COMPOSICIÓN DE LOS GRUPOS PARA EL CONCURSO



Máximo 3 alumnos por grupo. También se permiten trabajos individuales

Cada grupo debe tener un docente responsable. También puede haber un segundo docente colaborador

No hay límite de grupos por colegio

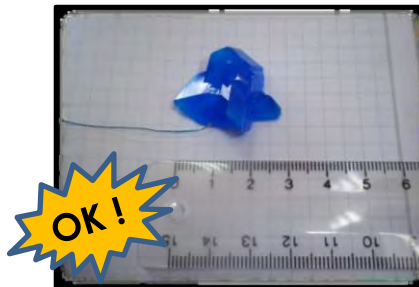
Un mismo docente puede supervisar a varios grupos de uno o varios colegios

Sugerimos que cada grupo envíe un único trabajo. Si crecieron muchos tipos diferentes de cristales pueden combinarlos todos en una maqueta y enviar el trabajo a la categoría 3

CONCURSO 2024: Presentación de los trabajos

NUEVO

Video subido a YouTube / Vimeo /etc, de duración máxima 4 minutos



El docente debe completar un formulario Google para el envío del trabajo

- Datos de la institución, alumnos y docente. Nombre para el trabajo
- Introducción, Objetivos, Procedimiento, Materiales, Reactivos
- Resultados: Incluir las observaciones, datos de pesadas, colores, medidas, tiempos, etc, incluyendo fotos **propias** teniendo en cuenta alguna **referencia de medida** (moneda, regla, mano, etc)
- Conclusiones y Bibliografía
- **La creatividad al armar el video es totalmente libre, solo pedimos no superar los 4 minutos**



CONCURSO 2024: CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ◆ **Cristales obtenidos:** Calidad de los mismos y descripción adecuada de forma, simetría, bordes, existencia de fracturas, superposición de más de un cristal, defectos, presencia de impurezas, turbiedad, tamaño, ángulos, pureza, caras del cristal, hábito cristalino, masa (volumen de la composición cristalina). ¡Muchas fotos! ¡Las explicaciones orales suman puntaje extra!
- ◆ **Originalidad y Creatividad:** Grado de innovación en la realización de experimentos. Modificaciones innovadoras al procedimiento y estética de la presentación. Fotos propias de materiales y reactivos (no sacadas de internet).
- ◆ **Plan de trabajo:** (i) Aplicación del método científico en la elaboración del plan de trabajo, (ii) Estructuración coherente y clara del plan de trabajo, (iii) Estudio de distintas variables de interés para el proceso de crecimiento, identificando la importancia de cada una.

Jornada de Finalistas 2024



CONCURSO 2024: JORNADA DE FINALISTAS

La jornada de finalistas está planificada para el lunes 4 de noviembre en el Espacio Cultural Universitario (ECU) de la Universidad Nacional de Rosario



CONCURSO 2024: JORNADA DE FINALISTAS

Actividades:

- Exhibición de cristales ganadores y posters
- Evaluación por parte del jurado
- Almuerzo
- Charlas de divulgación
- Merienda
- Acto de Entrega de Premios
- Devolución del jurado



Un poco de
historia del
Concurso...

2014-2023



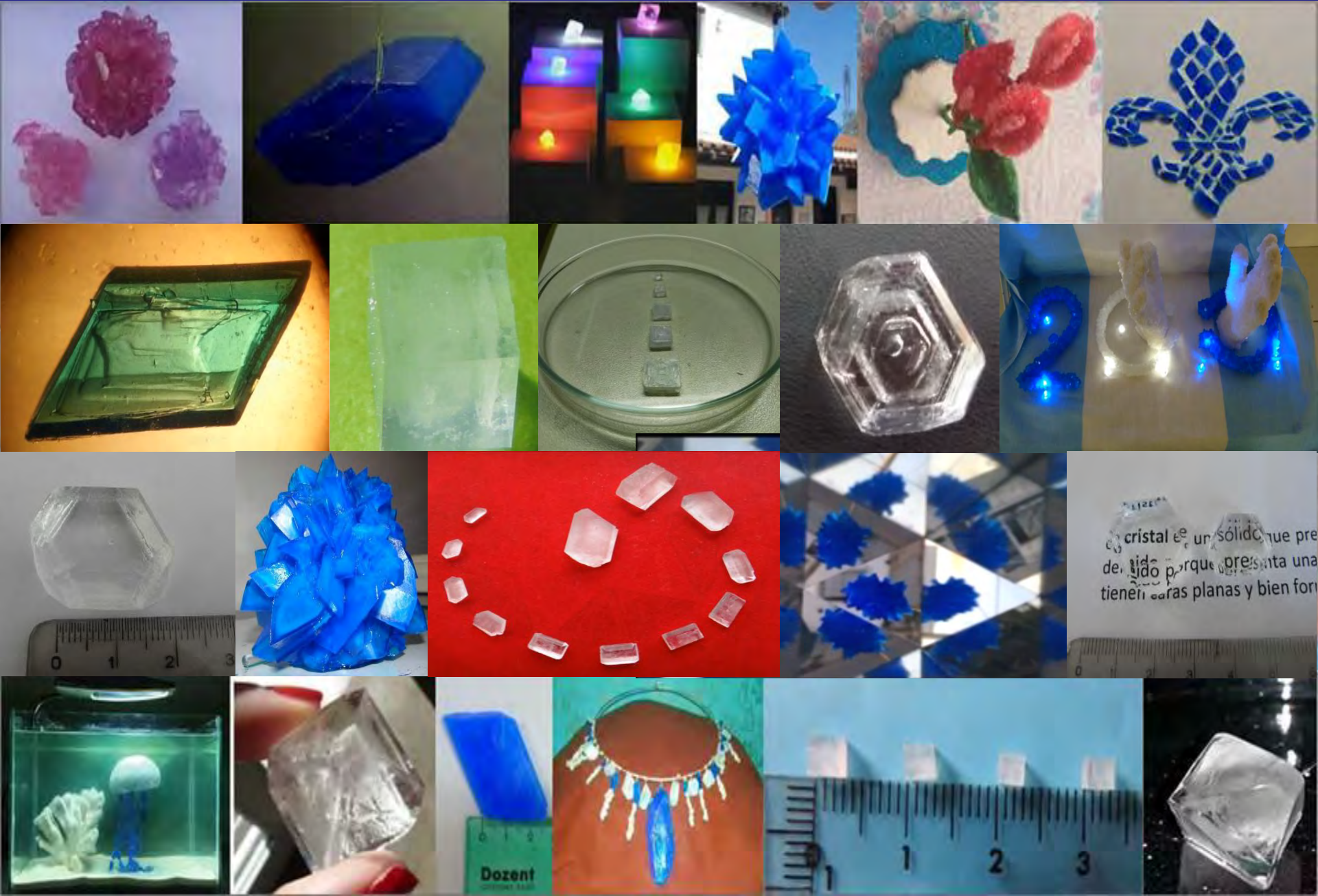
2014 ¡Experiencia Inolvidable!



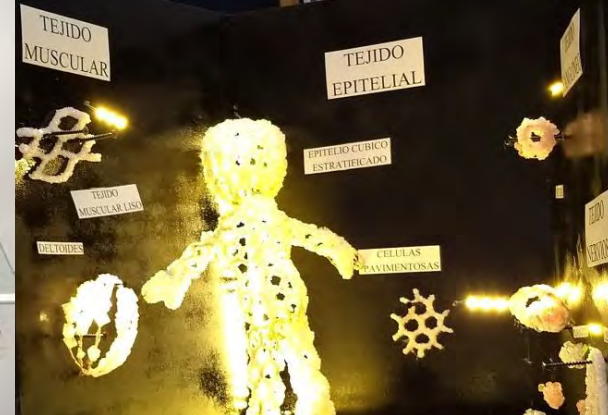
2015 ¡Dominando las técnicas!



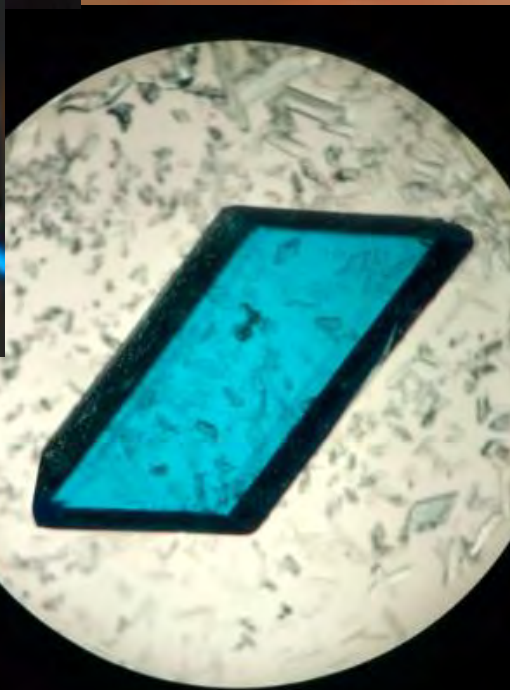
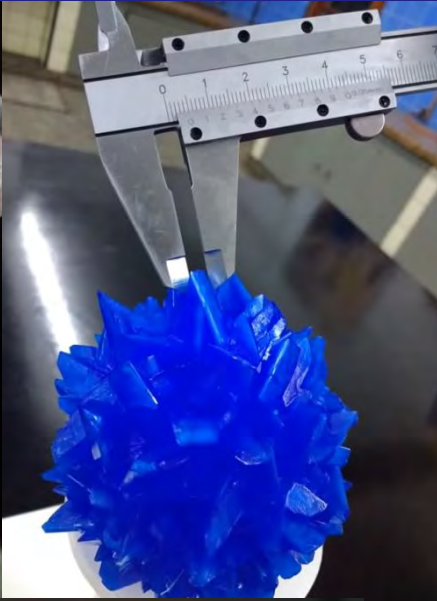
2016 ¡Nos seguimos sorprendiendo!



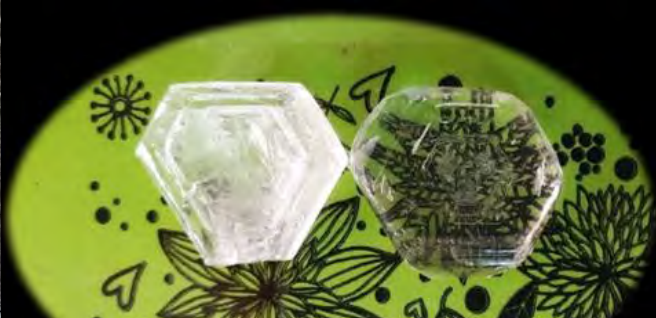
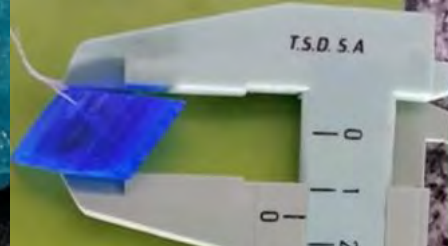
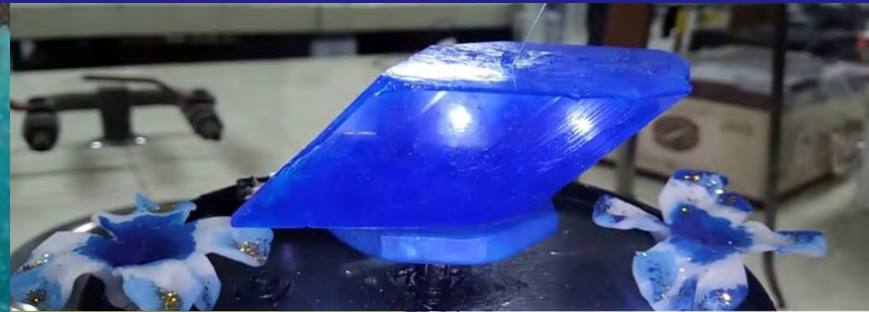
2017 ¡Nuestro cuarto año!



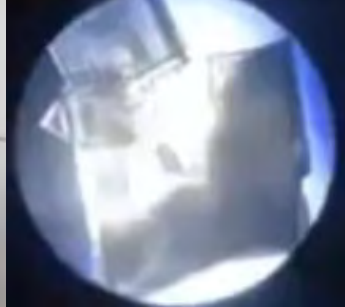
2018 ¡Llegamos a la quinta edición!



2019 ¡Sexta edición del Concurso!



2020 Séptima edición totalmente online



2021 Octava edición, seguimos online



2022 Novena edición, volvimos presencialmente !!



Trabajos Ganadores 2023



CATEGORÍA 1: "CRECIMIENTO DE MONOCRISTALES"

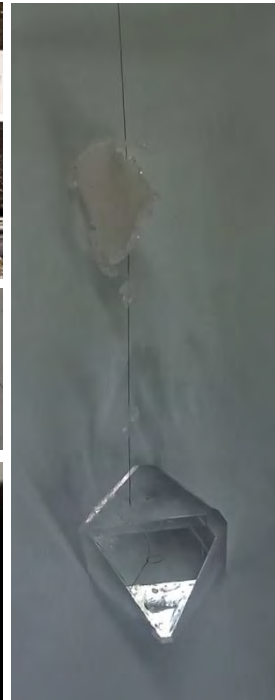
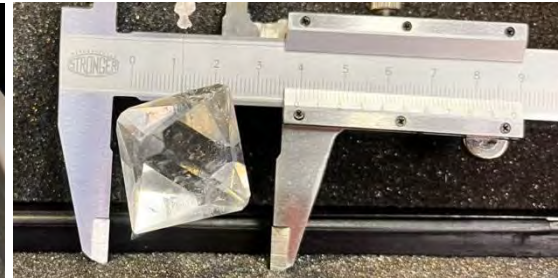
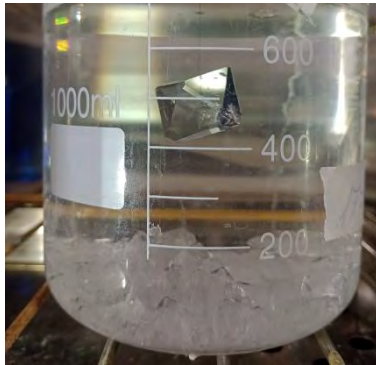
❖ Trabajo "Una odisea de velocidad en monocrystal"

Escuela de Agricultura de General Alvear, Pcia. de Mendoza

Alumna: Fedra Cattaneo

Docente: Nicolás Di Giambatista

3 ganadores
en esta categoría



CATEGORÍA 1: "CRECIMIENTO DE MONOCRISTALES"

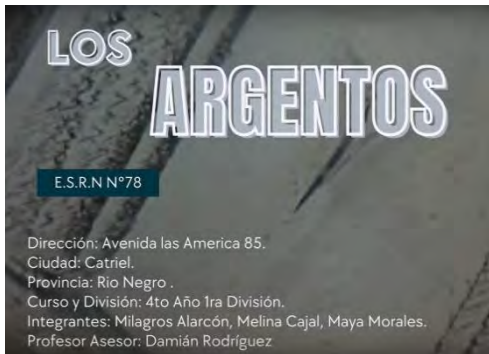
❖ Trabajo "Los Argentos"

3 ganadores
en esta categoría

ESRN Nº 78 de Catriel, Pcia. de Río Negro

Alumnas: Cristina Alarcón, Melina Cajal
Aguado y Maya Morales Cruz

Docente: Damián Rodríguez



CATEGORÍA 1: "CRECIMIENTO DE MONOCRISTALES"

❖ Trabajo "¿Alumbre cúbico? Estudio en el cambio del hábito cristalino del alumbre de potasio ante el agregado de impurezas"

EESOPA N° 3183 "Ing. Raúl Arino" de
Funes, Pcia. de Santa Fe

3 ganadores
en esta categoría

Alumnos: Lucía Aguirre, Ángela
Audet y Nicolás Pereyra

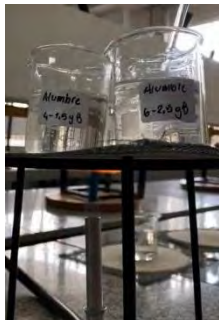
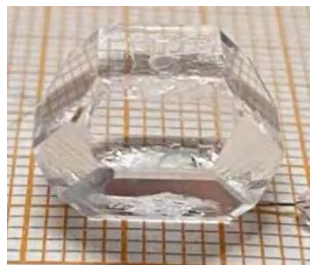
Docente: Benjamín Pisaroni



¿Alumbre cúbico?

Estudio en el cambio del hábito cristalino del alumbre de potasio ante el agregado de impurezas

Participantes	Docente	Categoría
Aguirre Lucía Audet Ángela Pereyra Nicolás	Benjamin A. Pisaroni	Crecimiento de monocristales



CATEGORÍA 2: "CRECIMIENTO DE POLICRISTALES"

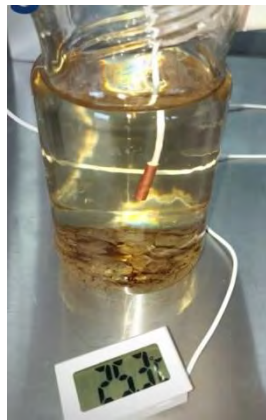
❖ Trabajo "Luces, sombras y tamaños"

2 ganadores
en esta categoría

Colegio Los Arroyos de Rosario, Pcia. de Santa Fe

Alumnos: Francisco Bruni y Pedro Ibáñez

Docentes: Eduardo Perez Robledo y
Carlos Gómez Ezquerro



CATEGORÍA 2: "CRECIMIENTO DE POLICRISTALES"

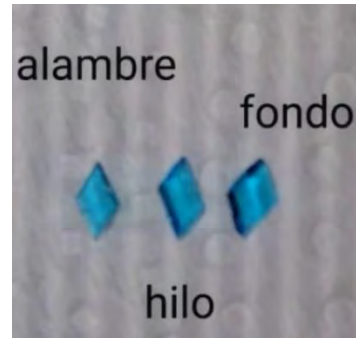
❖ Trabajo "Reflejos azules"

2 ganadores
en esta categoría

Instituto Ceferino Namuncurá de Florida, Pcia.
de Buenos Aires

Alumnas: Catalina Schellmann, Sofía
Zemelman y Lucía Hernández

Docente: Jorge Andrés Orué



CATEGORÍA 3: “CRECIMIENTO DE CRISTALES CON PRESENTACIÓN ARTÍSTICA O TECNOLÓGICA”

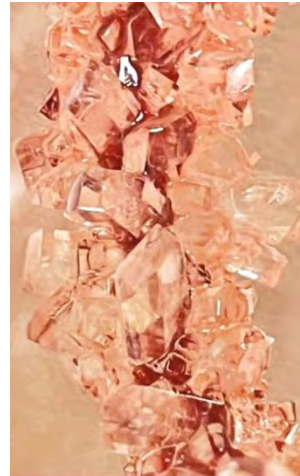
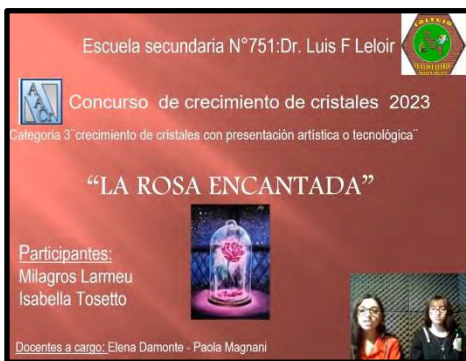
❖ Trabajo “La rosa encantada”

2 ganadores
en esta categoría

Escuela N° 751 “Dr. Luis Federico Leloir” de Trelew,
Pcia. de Chubut

Alumnas: Isabella Tosetto y Milagros Larmeu

Docentes: Elena Damonte y Paola Magnani



CATEGORÍA 3: "CRECIMIENTO DE CRISTALES CON PRESENTACIÓN ARTÍSTICA O TECNOLÓGICA"

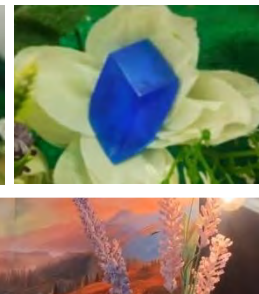
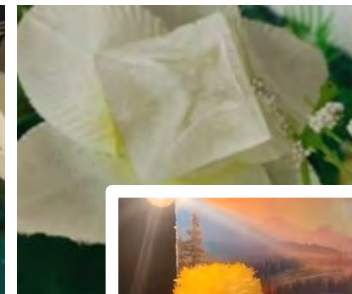
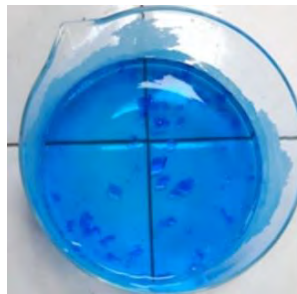
❖ Trabajo "Metamorfosis cristalizada"

2 ganadores
en esta categoría

Instituto Preuniversitario Escuela Industrial "Domingo F. Sarmiento" de San Juan Capital

Alumnos: Ezequiel Soria, Leonel Araya y
Martina Coria

Docentes: Viviana Atencio y Viviana Mercado



CATEGORÍA 4: "TRABAJOS PARA HOMENAJEAR LA DÉCIMA EDICIÓN DEL CONCURSO"

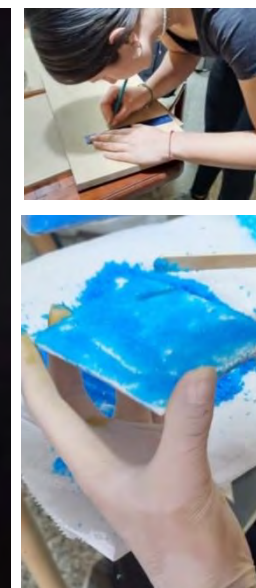
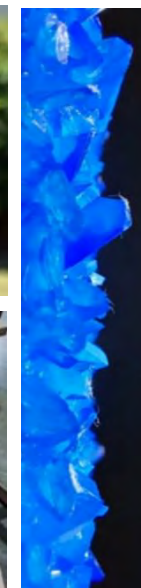
❖ Trabajo "Haciendo L10 con los cristales"

2 ganadores
en esta categoría

Escuela de la Familia Agrícola de Colonia Caroya, Pcia.
de Córdoba

Alumnos: Benjamín Carlier, Dylan Pérez y
Victoria Visintín

Docentes: Etelvina Violi y Lorena Mateos



CATEGORÍA 4: "TRABAJOS PARA HOMENAJEAR LA DÉCIMA EDICIÓN DEL CONCURSO"

❖ Trabajo "Cristales de Rose"

Escuela N° 4-122 "República Italiana" de
Tupungato, Pcia. de Mendoza

Alumnos: Giuliana Miranda, Álvaro
Arteaga y Guadalupe Malisani

Docente: Carolina Freyre

2 ganadores
en esta categoría



Concurso Internacional de Crecimiento de Cristales



Concurso Internacional de Crecimiento de Cristales

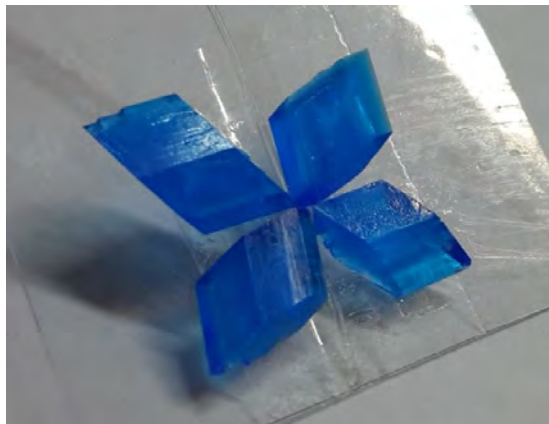
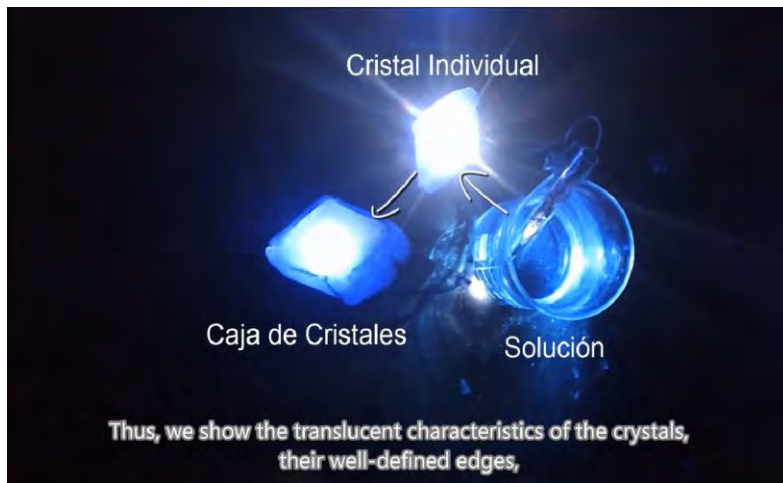
<https://www.iucr.org/outreach/crystal-growing-competition>



Concurso mundial para alumnos de primaria y secundaria (hasta 18 años) organizado por la Unión Internacional de Cristalografía. Desde 2014, los colegios argentinos tuvieron una muy destacada actuación: Argentina fue siempre el país que más trabajos envió y en total fue el que más medallas recibió!

CONCURSO INTERNACIONAL DE LA IUCr 2014

En el Año Internacional de la Cristalografía, la IUCr otorgó 27 medallas y 20 menciones de honor. Argentina fue el país más destacado: los colegios argentinos recibieron 6 medallas (3 de oro, 2 de plata y una de bronce) y 5 menciones de honor.



CONCURSO INTERNACIONAL DE LA IUCr 2015

Medalla de ORO

Categoría 15-18 años

Instituto Preuniversitario Escuela Industrial
Domingo F. Sarmiento, San Juan Capital



Medalla de BRONCE

Categoría 15-18 años

Colegio Nacional de Buenos Aires
CABA



Medalla de BRONCE

Categoría 11-15 años

Escuela de Educación Secundaria N° 2
Luis Federico Leloir, Otamendi, Bs. As



Medalla de ORO

Categoría menores de 11 años

Escuela Primaria N° 6 D.E. 16,
Luis Pasteur, CABA



CONCURSO INTERNACIONAL DE LA IUCr 2016

CATEGORÍA HASTA 11 AÑOS - MEDALLA DE BRONCE

Colegio: **Escuela N° 4048 "Provincia de Salta" de Salta Capital, Pcia. de Salta**



CATEGORÍA HASTA 11 AÑOS - MEDALLA DE ORO

Colegio: **Escuela José María Torres de Pocito, Pcia. de San Juan**



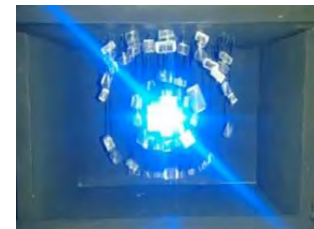
CATEGORÍA 11-15 AÑOS - MEDALLA DE BRONCE

Colegio: **Escuela de Educación Secundaria N°3 Perla de Feola de Comandante Nicanor Otamendi (Pcia. de Buenos Aires)**



CATEGORÍA 15-18 AÑOS - MEDALLA DE ORO

Colegio: **Instituto Preuniversitario Escuela Industrial "Domingo F. Sarmiento" de San Juan Capital (Pcia. de San Juan)**



CONCURSO INTERNACIONAL DE LA IUCr 2017

CATEGORÍA HASTA 11 AÑOS - MEDALLA DE ORO

Colegio: Escuela San José de Calasanz de Pocito, Pcia. de San Juan

Alumnos: Lautaro Samuel Araya Carrizo, Javier Andrés Cavila Baez, Leonardo Nicanor Quinteros, José Ignacio Zahabedra Zalazar, Lourdes Tamara Herrera Quinteros, Luciana Milagros Subia Vidaurre, Darío Jesús Chaparro Celiz, Guillermo Mauricio Morales, Jeremías Lihuel Vazquez, Cintia Celeste Aballay, María de los Ángeles Castro, Camila Celeste Morales y María Isabel Puca

Docentes: Myriam del Carmen Navas y Sabrina Maribel Lain Navas



CONCURSO INTERNACIONAL DE LA IUCr 2018

- **Trabajo:** "Las minas de Chiwanda"
- **Colegio:** Colegio de Jesús de Salta Capital, Pcia. de Salta
- **Alumna:** Alfonsina Arenas
- **Docente que supervisó el trabajo:** Carolina Carrasco Palomo



MEDALLA DE PLATA CATEGORÍA 15-18 AÑOS



CATEGORÍA MENORES DE 11 AÑOS - MEDALLA DE ORO MUNDIAL 2019

- **Trabajo:** "Florece en Cristales"
- **Colegio:** Escuela N°1 DE 6 "Delfín Gallo" de CABA
- **Docente que supervisó el trabajo:** Prof. Sandra Serrallach
- **Link:** <https://www.youtube.com/watch?v=C5xrtLQDDGE>



Once we know the laboratory safety rules we can start working the crystals



Muchas felicitaciones a los campeones mundiales!

Concurso Internacional de Crecimiento de Cristales



Las ediciones 2020, 2021 y 2022 fueron canceladas

CONCURSO INTERNACIONAL DE LA IUCr 2023

NOTICIAS INSTITUCIONALES

Premio mundial de oro y bronce para escuelas argentinas por sus trabajos de crecimiento de cristales

"Los Argentos" y "La Rosa encantada" fueron los trabajos premiados con la medalla de oro y bronce respectivamente por sus experiencias de crecimiento cristalino utilizando sustancias sencillas.

Compartir en
redes sociales



Publicado el 1 de marzo de 2024

Tags: Asociación Argentina de Cristalografía

Concurso Internacional de Crecimiento de Cristales cristalografía Diego Lamas

Sebastián Klinke



Arriba: "La Rosa Encantada", trabajo ganador de la Medalla de Bronce mundial. Abajo: "Los Argentos" trabajo ganador de la Medalla de Oro mundial. Fotos: gentileza Asociación Argentina de Cristalografía.



MEDALLAS DE ORO Y BRONCE MUNDIALES CATEGORÍA 15-18 AÑOS



Concurso Internacional de Crecimiento de Cristales 2024

- Pueden participar alumnos de primaria o secundaria, hasta 18 años (hay 3 categorías por edades)
- Los trabajos se presentan en formato video, hasta 4 minutos de duración
- Se puede cristalizar cualquier sustancia, en forma de mono o policristales
- Está permitido también el envío de trabajos presentados en 2023 a nuestro Concurso Nacional
- Se pueden enviar hasta dos trabajos por categoría de edad y por colegio
- La fecha límite para enviar trabajos es el **29 de noviembre de 2024**
- Los videos se pueden presentar en inglés o en castellano. En este último caso, se sugiere colocar subtítulos en inglés



<https://www.iucr.org/outreach/crystal-growing-competition>

Por cualquier duda o consulta, nos pueden escribir a

concursocrecimientocristales@gmail.com

Los invitamos a descubrir el maravilloso mundo de los cristales



Muchas gracias!!!!

