



B A S E S

2do Desafío Tecnológico

Proyecto Asociativo Regional Programa EXPLORA CONICYT
Región Metropolitana Norte

1. Antecedentes

Enmarcado en la proclamación del año 2015 como el Año Internacional de la Luz y las Tecnologías basadas en la Luz, por parte de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Proyecto Asociativo Regional del Programa EXPLORA CONICYT en la Región Metropolitana Norte junto al Museo Interactivo Mirador (MIM) y el Centro Cultural Gabriela Mistral (GAM) abren la presente convocatoria que tiene por objeto mostrar cómo la luz es usada en astronomía para el estudio y caracterización de cuerpos celestes, en particular, en planetas fuera de nuestro Sistema Solar. Esta iniciativa, enfocada en la valorización de las ciencias y las tecnologías basadas en la luz, permitirá convocar a 6 equipos que competirán en un Desafío Final en la Biblioteca del Centro Cultural Gabriela Mistral el 19 de junio de 2015.

2. Definición y Objetivos

- 2.1. Explora RM Norte y MIM organizan un concurso basado en el logro de un reto científico que se define en las presentes bases técnicas.
- 2.2. En el marco de la difusión del conocimiento y desarrollo de estudios en el ámbito de la astronomía y las tecnologías basadas en la luz, los objetivos del Desafío son:
 - o Fomentar la participación de estudiantes en proyectos de carácter científico-tecnológico.
 - o Incentivar al alumnado a aplicar los conocimientos adquiridos a un problema concreto.
 - o Desarrollar habilidades de trabajo en equipo.

3. Aceptación de las normas

- 3.1. La participación en el Desafío Tecnológico implica la aceptación de las presentes normas, así como también el cumplimiento de las fechas, condiciones y recepción de premios que se determinen.
- 3.2. En el evento de la ocurrencia de un caso fortuito o fuerza mayor, Explora RM Norte y MIM se reservan el derecho de modificar las condiciones del





Desafío en cualquier momento. Las bases modificadas se publicarán a través de la página web <http://www.explora.cl/rmnorte>, de forma que todos los participantes tengan acceso a dicha información.

3.3. Todos los equipos participantes autorizan que sus nombres puedan ser utilizados en los medios de difusión de Explora RM Norte y MIM.

4. Participación

- 4.1. Podrán participar equipos constituidos por estudiantes de Enseñanza Media de establecimientos educacionales de la Zona Norte de la Región Metropolitana (Colina, Conchalí, Huechuraba, Independencia, La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Lampa, Ñuñoa, Providencia, Pudahuel, Quilicura, Recoleta, Renca, Santiago, Tiltil y Vitacura).
- 4.2. Los equipos deberán tener tres estudiantes y un docente.
- 4.3. Cada equipo participante nombrará como responsable a uno de los estudiantes, que actuará de interlocutor con la organización del Desafío.
- 4.4. Es requisito para participar en el Desafío Final, que los equipos hayan participado previamente en el Mini Desafío y en el Taller Preparatorio, establecido por los organizadores.
- 4.5. Cada estudiante podrá participar sólo en un equipo.
- 4.6. Los integrantes del equipo no podrán ser reemplazados en ninguna de las fases del Desafío salvo las siguientes excepciones: a) enfermedad con presentación de licencia médica, b) caso fortuito o fuerza mayor comprobable.
- 4.7. Pueden participar hasta dos equipos por establecimiento, pero no deben tener el mismo docente a cargo.

5. Descripción del Desafío

En estas Bases se plantean tres etapas:

1º.- Mini Desafío clasificatorio:

Corresponde a un desafío no presencial, donde cada equipo participante deberá mandar un video (que no supere los dos minutos), que muestre un fenómeno físico de la luz seleccionado de entre las propiedades de refracción, reflexión, polarización y/o interferencia, utilizando como ejemplo un fenómeno presente en la vida cotidiana. El video deberá ser de carácter sencillo y comprensible para un público no especializado (sin uso de ecuaciones). La evaluación tomará en cuenta la creatividad del ejemplo escogido como así





también la exposición por parte de los alumnos. Para participar deben enviar un mail a valoracion.explorarmnorte@gmail.com con la siguiente información:

- a. Nombre completo y RUT de los integrantes del equipo (3 alumnos y 1 docente).
- b. Nombre y dirección del Establecimiento Educacional y comuna.
- c. Teléfono de contacto del responsable del equipo.
- d. Carta de apoyo del Establecimiento Educacional.
- e. Link de descarga del video.

Aquellos correos electrónicos que no contengan toda la información no serán considerados para su selección. La fecha límite de recepción será el 18 de mayo de 2015 a las 12:00 horas (doce del día).

Un jurado debidamente calificado y elegido por la organización de Explora RM Norte y MIM seleccionará a los 6 grupos en función de su mejor desempeño en el Mini Desafío. La publicación del listado de seleccionados será el día martes 19 de mayo de 2015 a través de la web www.explora.cl/rmnorte, pudiéndose elegir a un número menor de equipos en caso que, a juicio del jurado, no se cumplan con las condiciones del Mini Desafío.

2º.- Taller Preparatorio:

Los 6 equipos seleccionados tendrán la obligación de participar el martes 26 de mayo de 2015 de un Taller Preparatorio en el cual se les capacitará en el uso y manejo de propiedades de la luz mediante la utilización de espejos y láseres, para la resolución de problemas de ingenio, se ejemplificarán propiedades de la luz utilizando las instalaciones del MIM, se capacitará en la búsqueda y caracterización de planetas extrasolares y el uso de software de análisis de datos astronómicos reales. Todo lo anterior será necesario para el correcto desarrollo del Desafío Final. Este taller se realizará en las dependencias del Museo Interactivo Mirador.

3º.- Desafío Final:

Se llevará a cabo el viernes 19 de junio de 2015, en la Biblioteca del Centro Cultural Gabriela Mistral (GAM). Los equipos participantes deberán presentarse a las 09:00 horas, mientras que el público general podrá incorporarse a partir de las 10:00 horas.

La participación de los equipos se registrará por las siguientes normas:

- 5.1. Los equipos que no se encuentren en las dependencias de GAM a la hora citada serán descalificados. Lo mismo corresponde para los equipos que se presenten incompletos.





5.2. El Desafío Final se resolverá en 4 etapas:

Fase de Inicio: Luego de la presentación oficial y apertura de la actividad, se hará la presentación del Desafío Final, explicando en qué consiste, qué materiales y técnicas podrán usar, y cómo se evaluará. Además se informará de los premios a entregar.

Fase de Desarrollo: Los equipos tendrán un tiempo determinado para cumplir con las exigencias descritas en la Fase de Inicio, donde se utilizarán los conceptos y herramientas trabajadas en el Taller Preparatorio.

Fase Final: En esta fase los equipos deberán mostrar el resultado obtenido del desafío, el que será evaluado por los jurados y serán asignados puntajes según el grado de logro obtenido. Las decisiones de los jurados serán inapelables.

Los jurados podrán declarar desierto el concurso si, a su juicio, ninguno de los equipos resuelve de forma satisfactoria el Desafío final.

