

Jornada de iniciación científica para estudiantes de establecimientos educacionales del PAR RMN " Nanotecnología para detección y tratamiento de enfermedades crónicas"

Objetivo General

Promover en los/las estudiantes de 1° a 3° medio el interés por la ciencia y la tecnología, a través de cuatro módulos teórico prácticos en el tema de la nanotecnología y su uso en la prevención de enfermedades crónicas

Objetivos específicos:

1. Entregar conocimientos teóricos sobre la nanotecnología y su uso en la prevención y tratamiento de enfermedad crónicas.
2. Estimular en los/las estudiantes el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para el desarrollo de una investigación científica escolar en temas de tecnológicos con aplicación biomédica a través del trabajo práctico.
3. Contribuir en los/las estudiantes el desarrollo de las capacidades requeridas para preguntar, trabajar con rigor, valorar el trabajo en equipo y aprender del proceso de búsqueda, todas condiciones necesarias para hacer ciencia, y para la vida.

Descripción de la actividad:

Las jornadas consisten en 4 talleres teórico-prácticos en el marco de la nanotecnología, realizados durante el mes de noviembre en la facultad de Cs químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile (Santos Dumont 964, Independencia), dirigido a estudiantes de 1° a 3°.

La programación y temáticas de las jornadas son:

8 de Noviembre

Día 1. (14.00-17.30)

- Actividad I
 - Bienvenida ACCDiS (20 min)
 - Introducción a la Nanotecnología (30 min)
- Actividad II
 - Presentación de los temas de trabajo de los tutores. (15 min c/u)
- Actividad III
 - Explicación forma de trabajo, formación de grupos de trabajo, presentación con los tutores, planteamiento de objetivos. (Nanopartículas magnéticas y de oro)

15 de Noviembre

Día 2. (14.00-17.30)

- Actividad I

Síntesis y caracterización de nanopartículas.

(Se sintetizarán las nanopartículas y se medirán algunas de sus características como tamaño, respuesta a magnetismo, etc.)

- Actividad II

ESTILOS DE APRENDIZAJE Dr. Mario Chiong. Investigador ACCDIS, Profesor de la Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas.

22 de Noviembre

Día 3. (14.00-17.30)

- Actividad I

Caracterización de las nanopartículas mediante microscopía electrónica.

(Observación de las nanopartículas en microscopio electrónico junto a la Dra. Ana Riveros).

- Actividad II:

Determinar efectos de IR sobre las nanopartículas. (Evaluar la capacidad de las nanopartículas para transformar la energía en temperatura)

29 de Noviembre

Día 4. (14.00-17.30)

- Actividad I

Trabajo con los tutores para finalizar las presentaciones de cierre.

- Actividad II

Ceremonia de cierre: Exposición de los trabajos y premiación final.

- Actividad III

Charla la aplicación de la Nanotecnología en la detección y tratamiento de las enfermedades crónicas.

Requisitos de postulación:

- Pueden postular grupos estudiantes y profesores de 1° a 3° medio de colegios pertenecientes a las 17 comunas del PAR RMN Norte.
- Los grupos deben estar formados por tres estudiantes de 1° a 3° medio más un profesor a cargo. Los estudiantes y profesores de cada grupo deben pertenecer al mismo establecimiento educacional.
- Deben completar el siguiente formulario de postulación online: <https://forms.gle/8CeA6yeDEfDUQayv6>
- Al momento de ser seleccionados deben enviar al correo: paulamerino@accdi.cl los siguientes documentos:
 - Carta de autorización y compromiso del director del establecimiento educacional (Anexo 1)
 - Los estudiantes deben firmar el formulario de autorización de uso de imagen (Anexo 2)

Criterios de selección:

- Se seleccionaran 7 grupos de estudiantes de colegios distintos.
- Se priorizaran establecimientos educacionales municipales.
- Motivación de postulación (Formulario online)

Plazo de Postulación: 25 de Octubre a las 14:00 horas

Fecha de entrega de resultados: 28 de Octubre

ANEXO 1: Carta de compromiso

Santiago, ___ de _____ del 2019

(Nombre del Director)

(Establecimiento educacional)

PRESENTE

Por medio de la presente, autorizo que el/la docente _____ participe en la actividad "Jornadas de iniciación científica escolar del PAR Explora RM Norte junto con los siguientes estudiantes

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

. Estoy informado en que consiste esta actividad y el cronograma de la actividad.

(Nombre del Director y firma)

Rut

Anexo 2



AUTORIZACIÓN DERECHOS DE IMAGEN

Fecha ___/___/___

A través de la presente autorizo expresamente al Programa Explora de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica CONICYT para hacer uso del registro audiovisual que exista de mi participación o la participación del menor de edad bajo mi tutela, en las actividades de divulgación de la ciencia y tecnología que realiza dicha institución.

De completa conformidad, acepto que se grabe en video, fotografíe y/o registre su voz con fines pedagógicos o comunicacionales.

Por este medio, expresamente renuncio a cualquier derecho de inspección o aprobación del material que incluya mi participación o la participación del menor a mi cargo; así como los usos posteriores del mismo en cualquier formato y plataforma existente o por inventarse.

Reconozco que el Programa Explora de CONICYT se basará en estas autorizaciones para contar con el material que requiere producir, por lo que por éste medio convengo no entablar algún tipo de reclamación de ninguna naturaleza, en contra de alguna persona relacionada con el ejercicio de los permisos otorgados por el presente documento.

El presente consentimiento, cuenta con la aprobación explícita del menor a mi cargo.

Datos del adulto/apoderado/a/tutor

Nombre

Rut

*Dirección (calle, comuna, región)

*Teléfono

Datos menor de edad

Nombre

Rut

*Dirección (calle, comuna, región)

*Teléfono

Firma
Adulto / Apoderado /a /Tutor