



**VISTO** el Proyecto “**Con la Ciencia sí se Juega. Visita Educativa para Escuelas Primarias**”, presentado por la Secretaría Académica de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, y

### **CONSIDERANDO**

Que entre los objetivos del proyecto se encuentran el de ofrecer escenarios complementarios para el aprendizaje de las ciencias exactas y naturales a través de experiencias prácticas en laboratorios de nuestra Facultad, aportando al desarrollo del pensamiento científico en niños y niñas de escuelas primarias de la ciudad y la región.

Que esta iniciativa se enmarca en las diferentes actividades que, desde la Secretaría Académica de la Facultad se proponen, a fin de, fortalecer la Educación Científica de Escuelas Primarias y Secundarias y de esta manera Articular la Facultad con el Sistema Educativo.

Que la implementación del mencionado proyecto permitirá fortalecer y desarrollar vínculos interinstitucionales, potenciando la creación de espacios de formación contribuyendo a la educación, la democratización del conocimiento y a la alfabetización científica de los estudiantes.

Que el mencionado proyecto fue elaborado conjuntamente con la Comisión de Difusión y Divulgación de la Facultad, quien propuso las actividades.

Que las propuestas de actividades irán construyéndose en función de demandas puntuales de los centros educativos e inquietudes o iniciativas que eventualmente irán acercando los docentes de nuestra Facultad.

Que las actividades están dirigidas a estudiantes de escuelas primarias de la ciudad y región, especialmente de 4°, 5° y 6° grado.

Que la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales avala este tipo de Proyectos por considerarlos de gran importancia para afianzar la vinculación con el resto de los niveles del Sistema Educativo.

Por ello y en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 32 del Estatuto de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

### **EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS FISICO-QUIMICAS Y NATURALES**

**Resuelve:**

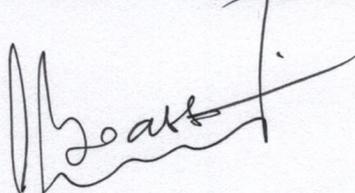


**ARTICULO 1ro.** - Aprobar el Proyecto: **“Con la Ciencia sí se Juega. Visita Educativa para Escuelas Primarias”**, presentado por la Secretaría Académica de la Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales, que figura en el ANEXO de la presente.

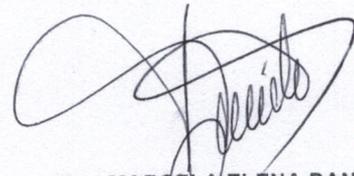
**ARTICULO 2do.-** Regístrese, comuníquese. Tomen conocimiento las Áreas de competencia. Cumplido, archívese.

**DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO DE ESTA FACULTAD, A LOS VEINTIDOS DIAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE.**

RESOLUCION Nº : **251**



Dra. PAOLA RITA BEASSONI  
Sec. Técnica Fac. Cs. Exactas Fco-Qcas y Nat.



Mgr. MARCELA ELENA DANIELE  
Vicedecana Fac. Cs. Exactas Fco-Qcas y Nat.



## PROYECTO: CON LA CIENCIA SÍ SE JUEGA

Visita educativa para escuelas primarias

### 1. Fundamentación

La investigación actual en educación científica reconoce en la infancia un momento principal y fundante en la experiencia educativa de los sujetos, en tanto incide de manera crucial en la trayectoria que los niños y niñas van a recorrer a lo largo de sus vidas. En este sentido, es una etapa clave para potenciar el interés por la ciencia y la tecnología y promover el desarrollo de actitudes y habilidades de pensamiento científico que resultan claves para aprendizajes futuros de cara a una alfabetización científica de calidad para todos los ciudadanos (Furman, 2016<sup>1</sup>).

En este marco, se reconoce la importancia de complementar escenarios de aprendizaje de las ciencias exactas y naturales, donde los estudiantes tengan oportunidades de participación activa en prácticas científicas, poniendo el acento tanto en la experimentación como el intercambio de ideas y el diálogo con actores diversos vinculados con el mundo de las ciencias naturales. Consideramos que este tipo de experiencias aportan a la progresiva construcción de modos de pensamiento científico que, combinando componentes cognitivos, socio-emocionales y lúdicos, potencian la curiosidad, la capacidad de asombro, y una actitud interrogativa frente al mundo natural.

Apostamos así, a la construcción de experiencias de vinculación con las ciencias naturales que puedan incrementar el deseo, el interés y una disposición positiva hacia el aprendizaje de estas disciplinas. Además, asumimos que el aprendizaje tiene lugar en muchos entornos que no pueden restringirse a la escuela o el aula sino que necesita extenderse a otros espacios. En este sentido laboratorios y espacios donde científicos e investigadores trabajan habitualmente cobran un interés especial (Lemke, 2006<sup>2</sup>).

Asumiendo entonces, como Universidad pública, un compromiso con la educación científica de los niños y niñas y con la vinculación educativa con las escuelas primarias de nuestra ciudad y región, desde la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, nos proponemos ofrecer un conjunto de alternativas donde los estudiantes tengan la oportunidad de conocer la realidad de la ciencia y de la tecnología a través de visitas a nuestros laboratorios y la participación en experiencias de observación, experimentación y

<sup>1</sup> Furman, M. (2016) Educar mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia: documento básico, XI Foro Latinoamericano de Educación / Melina Furman. - 1a ed compendiada. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Santillana, 2016.

<sup>2</sup> Lemke, J. (2006). Investigar para el futuro de la Educación Científica: nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir. Enseñanza de las Ciencias, 24(1), 5-12.



reflexión en torno a prácticas científicas diversas. Esta iniciativa se enmarca en las diferentes actividades que, desde la Secretaría Académica de la Facultad se proponen, a fin de, **Fortalecer la Educación Científica de Escuelas Primarias y Secundarias** y de esta manera **Articular la Facultad con el Sistema Educativo**. En este marco recuperamos la convicción en torno a la vinculación del sistema universitario con el resto de los niveles del sistema educativo como eje insoslayable para la promoción del acceso democrático a la Universidad. Apostamos además, a una perspectiva de colaboración con los centros educativos de la región en beneficio de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en el sistema educativo en su conjunto.

## 2. Objetivos

Ofrecer escenarios complementarios para el aprendizaje de las ciencias exactas y naturales a través de experiencias prácticas en laboratorios de nuestra Facultad.

Aportar el desarrollo del pensamiento científico en niños y niñas de escuelas primarias de la ciudad y la región.

Promover actitudes positivas hacia el aprendizaje de las ciencias exactas y naturales.

Aportar al conocimiento del espacio del laboratorio de ciencias, sus instrumentos, dispositivos y prácticas de observación y experimentación científica.

## 3. Participantes

**Unidad Académica Responsable:** Secretaría Académica, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

**Unidad Ejecutora del Proyecto:** Subsecretaría de Vinculación Educativa. Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

**Equipo de apoyo al Proyecto:** Comisión de Divulgación y Difusión de Carreras de los ocho Departamentos de la Facultad, docentes, no docente, graduados, tutores pares y estudiantes de las diferentes carreras.

## 4. Destinatarios

Estudiantes de escuelas primarias de la ciudad y región, especialmente de 4°, 5° y 6° grado.



## 5. Propuesta

Se organizarán grupos de no más de 15 estudiantes que visitarán diferentes laboratorios y/o espacios de la Facultad donde participarán de actividades sencillas de observación y experimentación. Las actividades se realizarán en simultáneo y se replicarán durante la jornada a fin de que todos los grupos puedan participar en cada una de ellas. Cada actividad tendrá una duración aproximada de 40 minutos.

La fecha de realización de la visita educativa se acordará con las escuelas primarias interesadas, considerando los momentos de nuestro calendario académico donde la disponibilidad de laboratorios sea mayor.

Las propuestas de actividades irán construyéndose en función de demandas puntuales de los centros educativos e inquietudes o iniciativas que eventualmente irán acercando los docentes de nuestra Facultad. La intención es que progresivamente el proyecto se enriquezca con nuevas alternativas que puedan ponerse a disposición de las escuelas en función de sus intereses educativos particulares, en el marco de una propuesta flexible y diversa.

A continuación se detallan las actividades que constituyen la propuesta inicial del proyecto.

### Actividad 1: “Entre lupas y reinos”

Actividad a cargo de docentes del Departamento de Ciencias Naturales

El objetivo de esta actividad, es que los niños conozcan un Laboratorio de Lupas, y puedan observar diversidad de organismos de diferentes reinos. Para esto se utilizarán muestras de plantas, animales y hongos, con los cuales podrán observar detalles de su morfología externa. Por ejemplo, podrán observar detalles de las hojas y flores de diferentes plantas (musgos, helechos, gimnospermas, angiospermas); estructuras del exoesqueleto de invertebrados locales y marinos; y estructuras reproductivas de hongos de sombrero y en estante.

### Actividad 2: “La forma y los colores de los microorganismos”

Actividad a cargo de docentes del Departamento Microbiología e Inmunología.

En un aula de microscopía los niños abordarán el interrogante: ¿Cómo podemos observar a los microorganismos? Se presentará el microscopio como instrumento de observación y se analizarán los diferentes tipos, sus usos y componentes, narrando una breve historia que se



remontará los inicios de la microscopía. A continuación se abordarán procedimientos de preparación de muestras para microscopía óptica:

- Confección de preparados para observación en fresco: técnica de montaje en fresco
- Confección de preparados para coloraciones

### Actividad 3: “Síntesis de un polímero sencillo: moco”

Actividad a cargo de docentes del Departamento de Química.

Esta actividad fue pensada considerando que a la mayoría de los niños les llama la atención el hecho de jugar con sustancias pegajosas que pueden o no permitir su fácil moldeado, y que estos materiales pueden elaborarse de una manera sencilla y divertida a partir de sustancias que comúnmente podemos encontrar en nuestras casas. Se llevará a cabo la realización de un proceso de síntesis sencillo a base de cola vinílica, bórax y agua para obtener un plástico de consistencia similar a un moco o baba. La propuesta consiste en organizar grupos de dos o tres niños, proporcionarles guantes de látex, el material necesario y las instrucciones para que ellos mismos lleven a cabo la síntesis.

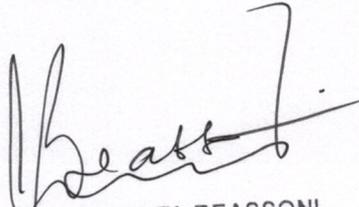
### 6. Evaluación

La evaluación es de vital importancia en un proyecto de estas características, sobre todo porque favorece la toma de decisiones fundamentales y porque pensar en una nueva propuesta para cada año, implica contar con información valorativa de las acciones que representen el trabajo realizado y procuren mejorar su implementación.

Esta tarea involucra el compromiso y la responsabilidad de cada uno de los participantes del proyecto quienes deberán elaborar un informe de las actividades realizadas, incluyendo una encuesta destinada a los estudiantes del nivel primario participantes.

### 7. Presupuesto

El presupuesto asignado para este proyecto está previsto anualmente en la distribución presupuestaria que aprueba el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales.

  
Dra. PAOLA RITA BEASSONI

  
Mar. MARCELA ELENA DANIELE