

Microscopía y Realidad Aumentada

La aventura de descubrir y comprender lo que no se ve...

Dra. Patricia San Martín



Dra. Martina Avalos



Comunicación de la Ciencia

- ▶ Activar en el polo de producción y en los modos de recepción, los aportes de la Microscopia Electrónica en conjunción con la Realidad Aumentada (RA), que posibiliten a la ciudadanía una experiencia innovadora de descubrimiento y comprensión en torno a la Física que nos rodea.



- Los materiales y su constitución,
- su comportamiento a diferentes escalas y,
- **el deterioro de los materiales como consecuencia de algunas acciones que se ejercen sobre nuestro Patrimonio Cultural Material.**

¿Por qué Mi - RA?



Fuente:
Archivo Pedagógico
Cossettini (IRICE)
Escuela pública
experimental N° 69
Dr. G. Carrasco,
Rosario
(1935-1950)



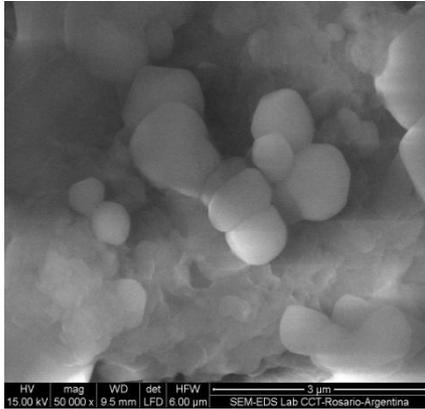
*"Llevaban los microscopios, llevaban su material
informativo".*

*Una "Misión Científica"
instalada en la calle de
un barrio de la ciudad.
Las madres acompañadas vienen
a pasar de sus hijos.*

Comunicar a partir de resignificar el patrimonio educativo regional.

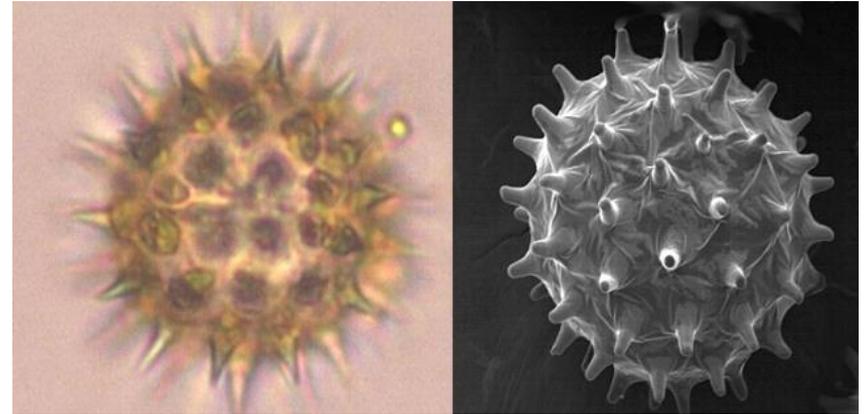
HABITAR LA MEMORIA Y EXPERIENCIAS

La Microscopía electrónica de barrido



cosas pequeñas
 $1 \mu\text{m} = 1\text{mm}/1000$

Poder de resolución



cosas voluminosas *Profundidad de campo*

Realidad Aumentada

Representación dinámica





PREPRODUCCIÓN (1° trimestre)

- Relevamiento de listado de acciones de deterioro.
- Definición y recolección de muestras.
- Selección de protocolos de preparación y observación en función de los requerimientos.
- Selección de tecnologías RA.

**CREATIVA
MONUMENTO**

MODELO MULTIDIMENSIONAL

PARA EL DESARROLLO DE PROCESOS
DE SENSIBILIZACIÓN HACIA EL PATRIMONIO

PRODUCCIÓN (2° trimestre)

- Preparación de muestras para su observación por microscopía electrónica.
- Obtención de imágenes por microscopía electrónica de barrido (160).
- Diseño de Objetos de RA.
- Desarrollo de aplicación RA

POSPRODUCCIÓN (3° trimestre)

- Realización de 4 videos.
- Desarrollo y prueba de itinerarios multimodales.
- Testeo básico.
- Realización e impresión de piezas gráficas.
- Diseño de eventos en el MB y otras instituciones.

¿Qué sucede..?

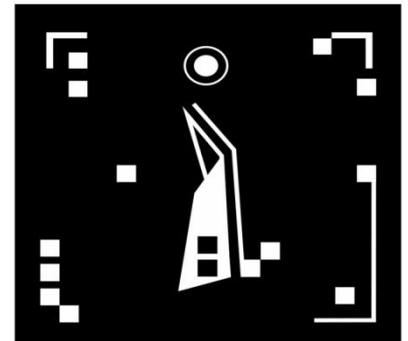
• Si derramamos gaseosa cola, en el travertino del Monumento

Histórico Nacional a la Bandera ...

• Si dejamos yerba mate sobre el travertino del MB...

• Si escribimos en el bronce de las piezas del MB...

• ¿Qué nos dice Lola Mora sobre la Ciencia y el Arte?



Dispositivo Hipermedial Dinámico

Configuración tecnológica

CIRCULACIÓN (4° trimestre)

Instalación móvil

Cartilla impresa
(Código Qr)



4 atriles con
marcadores y
muestra
física de
material

Acceso Abierto

Videos
(tablet/celulares)

Maqueta del MB
(impresión 3D)





Seamos partícipes de un compromiso responsable con nuestra herencia



Creativa Monumento te invita a explorar y editar Itinerarios creativos, Obras Abiertas y Constructores de ciudadanía...

<http://creativamonumento.irice-conicet.gov.ar/>



Grupo de trabajo interdisciplinario

Dra. Patricia S. San Martín (Directora)

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE) sanmartin@irice-conicet.gov.ar

Dra. Martina Avalos (Codirectora)

Instituto de Física Rosario (IFIR) avalos@ifir-conicet.gov.ar

**Dr. Raúl Bolmaro (IFIR), Dr. Guillermo L. Rodríguez (IRICE),
Dr. Gonzalo Andrés (IRICE), Ing. Guillermo Decoppet (IRICE),
Lic. Vanina Tartalini (IFIR), Lic. Pablo Risso (IFIR),
Tc. Ismael Santini (IRICE), Tc. Federico Rava (IRICE).**