



# ET 28 DE 10

## PROGRAMA ESCUELA VERDE

### Bitácora de viaje 2015

# REGISTRO FOTOGRÁFICO MEMORIA 2015



# ANTECEDENTES



Nuestra escuela tiene compromiso por las propuestas de ESCUELAS VERDES.

PROPUESTA:

GUARDIANES DE LA ESCUELA 2013 - 2014

Trabajo en equipos

Cada grupo se dedica a una tarea para alcanzar una meta en común.

Construcción del Guardián  
Prof. Elena DiTulio, 2013 2014





# GESTIÓN DE RESIDUOS: Contenedores



Contenedores de residuos, noviembre 2015

En las aulas se encuentran un par de castos. En el verde se acopia el material a reutilizar. En la escuela, se recuperan cartones y papeles, pero el mayor material que se recupera son envases PET.

# Vínculos con la comunidad



Proyecto con Departamento de Geología y Paleontología de la UBA



Entrevista con Licenciada Liliana Diaz Depto Educativo Planetario



Trabajo con alumnos de Grupo Laboral Instituto Psicopedagógico Acuarela.  
Proyecto: Mural para Acuarela



REFERENTE AMBIENTAL:  
Prof Daniela Borzino





Reunión del Comité Ambiental “EL CUBA VERDE”. Alumnos y docentes  
Presentación de escurridor de botellas previo a la separación de residuos. Taller  
de hojalatería. Diciembre 2014.  
Forman parte del comité alumnos, docentes, equipo de conducción, MEP,  
auxiliares. En algunos proyectos se suman padres.

Reunión de Comité Ambiental 2015.  
Están presentes docentes, alumnos y personal de conducción.





Nuestros compromisos

## ACUERDO AMBIENTAL

Levántate Juan! Para poder comprometerse con la temática ambiental hay que trascender de la mirada cotidiana. Levantarse y ver al futuro con una visión sustentable. Cada uno de los participantes es importante y enriquece el trabajo de todos.

La profesora Rabuffetti escribe la letra de una canción que el Taller de Música aprueba y luego, el Comité Ambiental de la escuela.

# DIAGNÓSTICO Y CAMBIOS

- Cambio de luminarias por artefactos con LED
- Instalación de plantas en espacios comunes
- Mejorar la separación de residuos (muy efectiva en el Segundo Piso)
- Mejorar los sistemas de comunicación

# NUESTROS PROYECTOS



ARO MAGNÉTICO



El camino de los Amonites

COLABORANDO CON LA VIDA EN LA RESERVA



## Nueva vida al patio de la escuela

Luego de analizar los diagnósticos ambientales, comenzaron cambios en la escuela

La cantina estuvo cerrada en 2014. Los alumnos no tenían un lugar para sentarse a comer.

Con el CENTRO DE ESTUDIANTES DEL CUBA y los profesores de Taller se reutilizó el mobiliario obsoleto y se construyeron mesas y bancas de trabajo, ubicadas en el patio cubierto de la escuela



Se proyecta colocar vegetación en el patio el año próximo.

A partir del DIAGNÓSTICO AMBIENTAL  
Se registra la necesidad de reemplazar  
reflectores y otros artefactos por  
luminarias de LED, confeccionadas en la  
escuela.

Mayo 2015



ANTES



ACTUALMENTE



PRÓXIMO PASO:  
Reemplazo de  
luminarias de patio  
cubierto.  
Revisión de  
luminarias de  
Audiovisuales

Profesor Vargas y  
Pacualini

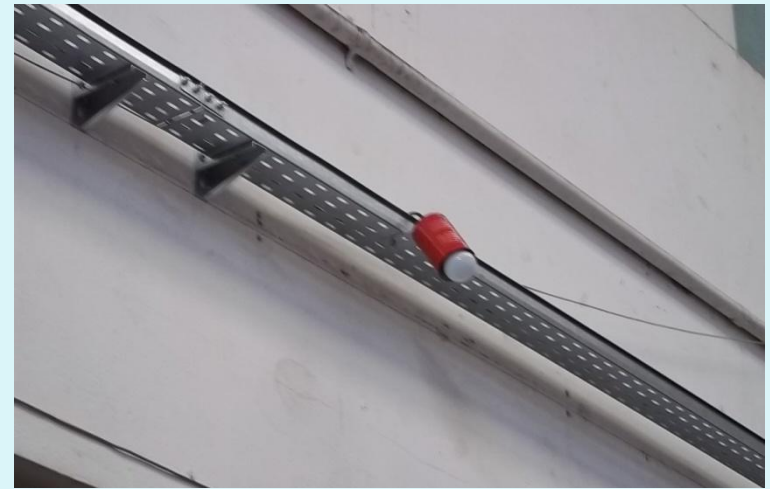
Noviembre 2015

## Reemplazo de luminarias PATIO CUBIERTO

Los alumnos ayudan a construir luminarias. Se reutilizan latas de conservas pintadas. Se adaptan y colocan lámparas LED, marca Lumenac. Modelo A60 LED. Luz cálida 6 W.

Se instalan bandejas técnicas para la colocación de las luminarias.

Dado que es un trabajo en altura, los docentes son los que realizan la instalación.



También se instalan reflectores LED de 100 W. Modelo outdoor light.





## AULA 22: Instalación de luminarias LED, reemplazo de tubos y luminarias tradicionales

Se colocan sobre bandejas técnicas.





¿Por qué participamos?

Porque creemos que es necesario formar hábitos de separación de residuos entre los alumnos y docentes de la escuela.

Porque mejora la calidad de vida en la comunidad educativa al reducir la presencia de residuos en las aulas y espacios comunes.

¿Cómo trabajamos?

La división que asume el compromiso de trabajar en el proyecto trabaja bajo estas premisas: 1. Todos recolectan para todos.

2. Lo importante es generar un cambio en la escuela, en especial en el Primer Piso. Donde se encuentran los alumnos del Ciclo Básico que les cuesta adoptar los hábitos a favor del ambiente.

3. Se trabaja junto a la Sra Patricia Rojas, personal auxiliar de la escuela.



Participamos en 2014 y 2015 en Proyecto Suma Verde

2014: Prof Mónica Estrada

2015: Prof. Mónica Estrada, Sra Patricia Rojas



Acondicionamiento de botellas PET (limpieza y reducción de volumen)



## EL RESULTADO:

2014: Se recolectaron 100 kg de botellas PET.

2015: Se recolectaron más de 150 kg de botellas PET.

Trabajó la división 4° 4° del Turno Tarde en la recuperación, preparación y transporte de los envases PET hasta el PUESTO VERDE.

Se ganó un MP4.

La decisión del curso es donar es mp4 a la Sra Patricia Rojas, auxiliar de la escuela por la ayuda y constancia en la recolección de los envases PET.

## PROBLEMAS SUSCITADOS:

Volumen de envases en la escuela.

Los horarios de atención del Centro Verde no coinciden con los horarios de la escuela (doble jornada).

Dificultad para llevar material hasta el puesto verde.

## SOLUCIONES PLANTEADAS:

Se proyectó hacer un compactador de botellas PET para el año próximo.

Se están evaluando modelos que no lastimen a los que manipulan la compactadora.



## **Desafío Eco**

### **Objetivo:**

Promover la investigación y utilización de energías renovables en sistemas de transporte de parte de alumnos y docentes y demostrar el potencial de las Escuelas Técnicas para el desarrollo de proyectos relacionados a la temática ambiental.

### **Metodología:**

Docentes y alumnos trabajaron en la investigación y construcción de vehículos de emisión cero (cero emisión de CO<sub>2</sub>).

Los vehículos fueron conducidos por alumnos mayores de 18 años y participaron en carreras de resistencia y velocidad.

Cada escuela participante recibió un kit que consta de motor, electrónica, baterías, llantas, neumáticos, cinturones, llave de corte de corriente, instalación eléctrica, rodamientos y un aporte económico similar. Facundo Regalía, actual piloto de GP2 Series visitó escuelas y le dio recomendaciones a los alumnos.

La escuela Técnica participa en 2013 y en 2014. En 2013, durante la segunda edición del Desafío ECO, 22 escuelas de la Ciudad de Buenos Aires construyeron su auto eléctrico.



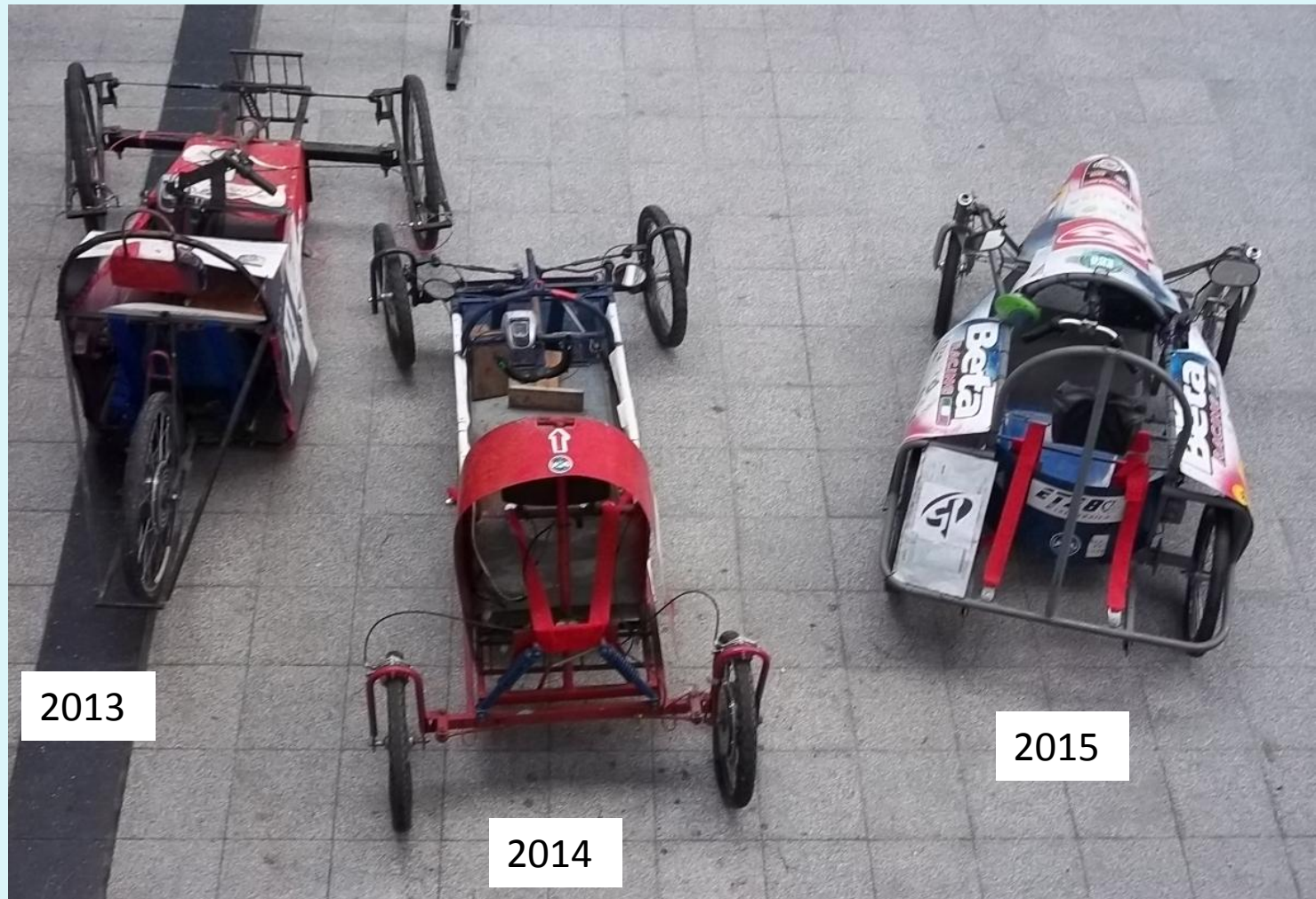
## 2013 - 2014

Los alumnos del Turno Noche, junto con algunos padres y alumnos del Turno Diurno participan en la construcción de los autos eléctricos que compiten en las diferentes instancias. Coordinación Profesor Marcelo Edelstein.





## Nuestros rodados eléctricos





## PROYECTO EL CAMINO DE LOS AMONITES... 2.0

Visita de la Licenciada Adriana Ruizdiaz referente de Educación del Planetario de la Ciudad de Buenos Aires “Galileo Galilei”



Presentación de moldes obtenidos.  
Reflexión sobre la publicación de la presencia de fósiles en Amonites en espacio verde del Planetario.

Observaciones:

Desgaste y vandalismo sobre las improntas.

Conclusión:

Mostrar el patrimonio natural antes del deterioro/ pérdida del material en instituciones escolares.



## PROYECTO EL CAMINO DE LOS AMONITES: VISTA MUSEO FCEN DE MINERALOGÍA “MÓRTOLA”





COMISIÓN NACIONAL ASESORA  
PARA LA INTEGRACIÓN DE  
PERSONAS DISCAPACITADAS



Instituto  
Nacional  
de Tecnología  
Industrial



## ARO MAGNÉTICO

### OBJETIVO:

Instalación de aro magnético que permite a las personas que utilizan audífonos retro-auriculares, en la posición T, filtrar los sonidos y facilitar la recepción de sonidos de un emisor buscado.

Asesoramiento de personal del Ministerio de Acción Social.

Construcción de amplificadores.

Instalación de aros magnéticos.

Control y prueba de los amplificadores y del sistema integral de aro magnético.

Instalación de aro magnético en Microcine

### SIGUIENTE PASO:

Instalación de aro magnético en otros espacios públicos.

Entrevista con curadora del Museo Nacional Yrurtia con rector, docentes y alumnos de 4° año 3° división.

Convenio entre la escuela y el Museo Yrurtia.

El Museo Yrurtia se cerró por refacciones hasta el año próximo. Se prevee la instalación del aro magnético en un solar donde se realizan ciclos de música para los vecinos



PRIMER INTENTO: Instalación del cable entre sillas del Microcine.



#### DIFICULTADES

Facilidad de ruptura del cable debido a la exposición del cable.

#### PROBLEMA DE ACCESIBILIDAD:

Se requiere un lugar especial para que se sienten las personas con discapacidad auditiva.

Este hecho va en contra de la accesibilidad universal.

SOLUCIÓN: El aro magnético debe alcanzar a toda la sala para no ser un obstáculo arquitectónico.



## TESTIMONIO JOAQUÍN HEIANA

El día martes 25 de agosto tuvimos una charla instructiva para la instalación del aro magnético, proyecto en el cual estamos actualmente involucrados.

La clase fue realmente excelente: el INTI se encargó de los materiales, componentes, e incluso algunas herramientas que pudieran faltar. En la mañana, hicimos los conexiones de cables y componentes, y soldamos los componentes a la placa ya procesada anteriormente por los organizadores. Solamente un grupo pudo terminar completamente a la mañana, y probaron su circuito con el aro y un parlante.

Nuestro grupo terminó casi al final del evento, si bien hubieron inconvenientes en la placa, fueron rápidamente solucionados y la prueba del funcionamiento dio un resultado positivo. Una hora antes de la finalización de la charla, el Ingeniero Mario dio una completa explicación del funcionamiento y medidas que debemos considerar a la hora de instalar un aro magnético. Lo de mayor importancia fue la explicación de las proporciones del cable del aro, ya que aquí se encontraba el problema que tuvimos en una prueba del aro previo a esta charla. Esas pruebas fueron exitosas: el aro era de un tamaño menor al recomendado y cubría una superficie de  $1\text{m}^2$  aproximadamente. Pero por estas últimas razones, el inconveniente ocurrió: el integrado (componente principal del circuito del aro magnético) se dañó debido a un exceso provocado por una mala proporción. Mario nos recomendó utilizar un cable con una sección de  $0.5\text{ mm}^2$  y cubrir una superficie de por lo menos  $25\text{m}^2$ , o agregar mayor longitud. Físicamente, esto es por la impedancia que tiene el cable, que al bajar hace circular mayor corriente cuyo valor fue elevado para el componente dañado. Estos datos fueron los necesarios para poder comprender nuestras fallas.

**CONVENIO EDUCATIVO ENTRE EL MUSEO CASA DE YRURTIA Y LA ESCUELA TÉCNICA N° 28 D.E. 10 "REPÚBLICA FRANCESA"**

El MUSEO CASA DE YRURTIA dependiente de la DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO Y MUSEOS del MINISTERIO DE CULTURA de la PRESIDENCIA DE LA NACIÓN, representado por la Sra. María Angélica Vernet y la ESCUELA TÉCNICA N° 28 D.E.10 "REPÚBLICA FRANCESA" dependiente del MINISTERIO DE EDUCACIÓN del GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, representada por el Sr. César Daniel Rodríguez (DNI 121732295), firman el siguiente acuerdo para el fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales con el fin de trabajar articuladamente en el desarrollo de contenidos pedagógicos y culturales y para analizar la factibilidad de instalar en el museo sistemas que faciliten la audición en personas hipoacúsicas, con su correspondiente señalética.

1. El Museo “Casa de Yrurtia” se compromete a brindar el espacio físico, la información sobre su acervo museológico y asesoramiento y asistencia técnica-museológica, a docentes y alumnos, para posibilitar la implementación del Programa “Clase Abierta” en los días y los horarios convenidos. Del mismo modo facilitará el acceso de alumnos a salas de exposición abiertas al público a los efectos de que los mismos puedan realizar las mensuras necesarias para la posterior instalación de sistemas que mejoren la audición en personas hipoacúsicas.
2. La Escuela Técnica N° 28 a través de sus docentes se compromete a presentar sus proyectos disciplinarios de trabajo dentro del museo, con un mes de anterioridad al turno solicitado y otorgado.
3. El Área de Extensión Educativa del Museo será el nexo entre ambas instituciones y tendrá a su cargo la comunicación e intercambio de información.
4. La Escuela Técnica N° 28, a fin de facilitar la comunicación y el intercambio de información entre ambas instituciones, designará un representante que tenga a su cargo la concreción de las reservas.
5. El día y horario convenido con el museo para la realización de la “Clase Abierta” será intransferible a otras instituciones y la cancelación, por cualquiera de las partes, será por motivos fundados y en lo posible con suficiente antelación.
6. La Escuela Técnica N° 28, por razones operativas de seguridad y de funcionamiento institucional, se compromete a completar los formularios implementados por el Museo por cada día reservado y otorgado para concreción del Programa “Clase Abierta”.



Microcine donde se instaló el aro magnético



Amplificador construido por alumnos de 4° 3° Turno Mañana.





# HIDROPONIA

El proyecto comienza en 2014.

Se obtienen las soluciones nutritivas y se ponen a prueba frente a un cultivo piloto, usando diferentes tecnologías.

La más adecuada en la escuela es la NFT.

Factor limitante: La intensidad lumínica del laboratorio no es suficiente para hacer crecer las plantas.

Solución buscada: Instalación de luminarias LED de sistema RGB diseñado por el Taller de Electrónica, Profesor Rafael Rodríguez. En proceso.

Se está construyendo una plaqueta para automatizar el funcionamiento de la bomba en NFT.



El cultivo de plantas se va afectado por la falta de iluminación.

En el 2015, se construyó un edificio que reduce el ingreso de luminosidad al Laboratorio, hecho que reduce la producción de vegetales.

# HIDROPONIA 2014. PRIMER CULTIVO DE ACELGA. Sistema sin circulación

## Prueba de soluciones madres (Química)



## HIDROPONIA 2014

Cultivo de acelga.

Objetivo Puesta a prueba de las soluciones madres

Las plántulas germinan vigorosas pero falta la sal de fosfato.

Se solicita a ESCUELAS VERDES la sal faltante para terminar las soluciones.





TRABAJO EN LA RESERVA COSTANERA SUR

## Colaborando con la Vida en la Reserva

ET 12 DE 1, ET 8 DE 13 Y ET 28 DE 10 reforestaron  
áreas de la Reserva con flora nativa.

Se identificaron especies nativas

Se realizó una búsqueda de interacciones entre  
especies exóticas y nativas.

Conclusión: Las especies nativas tienen mayor  
número de interacciones que las exóticas.



Este trabajo obtuvo Primer  
Mención Feria Ambiental y  
Trabajo destacado Feria Innova.  
Se exhibió en la Feria Nacional de  
Ciencia Arte y Tecnología,  
Tecnopolis Villa Martelli.



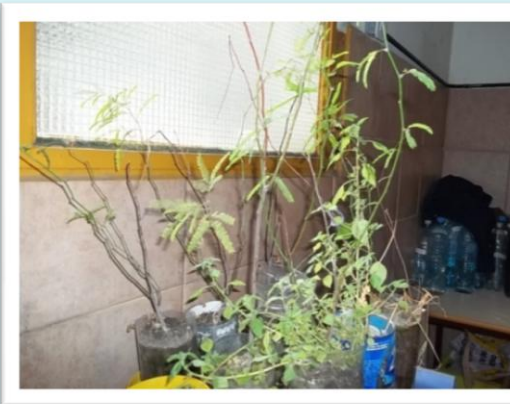
2015:

Este año no hemos podido ir a realizar nuestros trabajos. Solo la ET 12 DE 1 ha realizado una revisión de plantas exóticas en los senderos marcados.

En nuestra escuela se procedió a cultivar plantas nativas: ceibo y algarrobo que eran destinados para el Vivero de la RECS.

Se entregan el 21 de noviembre al Parque Saavedra, para ser plantados con los vecinos.

Las plantas nativas sufren el ataque de pulgones y otros insectos propios del lugar. Se trabajó para recuperar estas plantas.



Se construye un álbum fotográfico de la RECS. Se reutiliza lona de ploteado dada por ESCUELAS VERDES como bastidor.

Plantines a entregar al Museo Saavedra.



## COLABORANDO CON LA VIDA EN LA RESERVA FERIA AMBIENTAL 2014 FERIA INNOVA 2014



TRABAJO COLABORATIVO ET 28 DE 10, ET 8 DE 13 Y ET 12 DE 1. Alumnos y docentes de ambas instituciones educativas.