

Facultad de Ingeniería,
Universidad de la República,
y Polizonteatro

presentan:

PRIMOS ENTRE SÍ

Una comedia
de divulgación
matemática



Índice

Primos entre sí. Una comedia de divulgación matemática.....	2
Ficha	3
Funciones	5
Prensa.....	6
Registro fotográfico.....	7
Anexos.....	10
Contacto.....	12



Primos entre sí

Una comedia de divulgación matemática

"Primos entre sí" intenta acercar la matemática desde el juego y el humor, invitando a descubrirla en muchos aspectos de nuestra vida cotidiana.

"Primos entre sí" pretende alertar sobre la necesidad de actualizar la visión de la matemática que transmite nuestro sistema educativo. Para despertar el interés. Para ayudar a comprender mejor lo que nos rodea y a ampliar los espacios de creatividad y libertad de cada persona.

Desde "Primos entre sí" invitamos a reducir la distancia entre las aulas, y la creación y la aplicación de la ciencia en las fronteras de lo conocido. Abriendo canales de comunicación, derribando barreras mentales e institucionales que mantienen a estos mundos separados y perjudican a toda la sociedad.

No es tarea de hoy para mañana. Pero justamente por eso, porque el camino es largo, urge empezar a transitarlo cuanto antes.

Durante el año 2011 "Primos entre sí" se integra al proyecto "Teatro y Matemática". Un proyecto promovido y financiado por la ANII (Agencia Nacional de Investigación e Innovación) y desarrollado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, Polizonteatro y el Programa de Popularización de la Cultura Científica, de la Dirección de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación y Cultura.



Ficha Primos entre sí

Personajes: Walter Gómez Berrutti, primo; su prima.

Resumen de la historia: Walter Berrutti, un destacado matemático uruguayo que trabaja en una universidad norteamericana, visita Montevideo invitado a presentar una serie de conferencias sobre educación matemática (el programa, ficticio pero realista, de conferencias de Berrutti se entrega con el programa de la obra, y se incluye en el anexo 1). Se aloja en casa de su prima, una prima que en realidad no es tal, sino hija de una amiga de su madre a la que ella quería como a una hermana.

Las incidencias del reencuentro con su prima, con quien lo une una relación de años de amistad, atracción, complicidad y familiaridad, se van mezclando con las exposiciones de Walter.

A lo largo del espectáculo se presentan distintas situaciones que tienen como trasfondo distintas ideas matemáticas y se desarrollan brevemente, en una presentación poco técnica, dirigida a un público general, "las conferencias sobre geometrías no euclidianas, aritmética módulo un entero, análisis armónico y códigos correctores de errores (conferencias 1, 2, 8 y 19, ver anexo 1). Temas de la teoría de juegos se muestran en una documental y en un juego en que participa el público.

"Primos entre sí" fue creada pensando en un público de estudiantes que están finalizando su enseñanza media (típicamente estudiantes de 5° o 6° de Bachillerato), o comenzando estudios terciarios, pero esperamos que pueda entretener y comunicar ideas matemáticas a un público amplio.

Autor: Omar Gil

Director: Enrique Permuy.

Prima: Graciela Abeledo

Primo (Walter Berrutti): Omar Gil.

Diseño de escena: Polizonteatro.

Diseño gráfico: Marcos Keldjian.

Video: Jorge Fierro y Lucía Garibaldi.

Vestuario: Graciela Abeledo.

Preparador vocal: Fernando Ulivi.

Coreografía: Nicolás Marín.

Consultantes científicos: Álvaro Díaz, Claudio Martínez, Pablo Monzón, Ernesto Mordecki.

Auspician: Facultad de Ingeniería, Universidad de la República. Comisión Sectorial de Enseñanza, Universidad de la República.

Apoyan: Cinur Servicios Audiovisuales; Programa de Popularización de la Cultura Científica.

Graciela Abeledo es actriz, docente de teatro y licenciada en biología. Con una extensa formación en teatro y danza, ha participado como actriz y vestuarista en diversos espectáculos de danza, teatro y performances.

http://www.7vientos.com/graciela_abeledo.htm

Omar Gil es matemático y estudiante de teatro. Docente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República e investigador del programa PEDECIBA. Ha participado en la teatralización de escenas para comunicar contenidos matemáticos a público de las Facultades de Arquitectura, Ciencias e Ingeniería, y es autor de varios cuentos.

<http://www.fing.edu.uy/~omargil/>

Enrique Permuy es director y actor. Director de Polizón Teatro, y docente de la EMAD. Como actor ha participado en montajes de todo tipo. Como director, entre diversos montajes para sala y espacios alternativos, en 1995 dirige y crea la versión del Popol Vuh para espacios abiertos. Recibió varias nominaciones al premio Florencio.

http://www.7vientos.com/enrique_permuy.htm

Funciones realizadas:

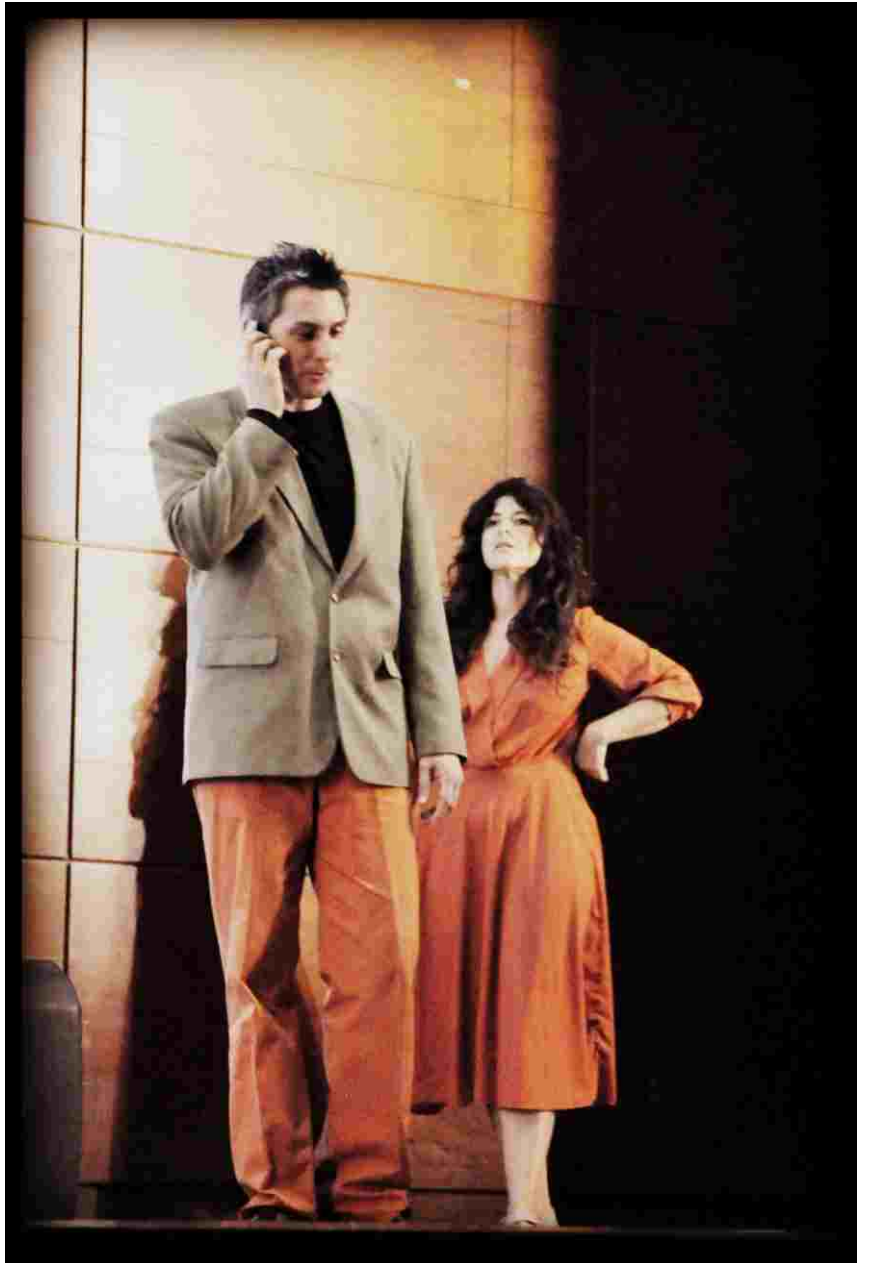
- 8 y 9 de marzo del 2012, Casa de los 7 Vientos, Montevideo;
- 1 de marzo del 2012, Salón Azul, I.M, Montevideo. (en el marco de 8ª jornadas de educación y 2ª muestra de libros de texto y material didáctico);
- 9 de noviembre de 2011, Aulario "José Luis Massera", UdelaR, Montevideo;
- 4 de noviembre de 2011, Colegio Santa Elena, Lagomar, Canelones;
- 21 de octubre de 2011, Regional Norte, UdelaR, Salto;
- 18 de octubre de 2011, Teatro Macció, San José;
- 7 de octubre de 2011 (fragmento), 34ª Feria Internacional del Libro, IMM, Montevideo;
- 1 de octubre de 2011, Auditorio Municipal, Artigas;
- 19 de setiembre de 2011, 3er. CUREM, Escuela Técnica del Buceo, Montevideo;
- 13 de setiembre de 2011, Centro Universitario de Rivera, UdelaR, Rivera;
- 6 de setiembre, Teatro Lavalleja, Minas;
- 26 de agosto y 2, 9, 16 y 23 de setiembre, Casa de los 7 Vientos, Montevideo;
- 7 de mayo de 2011 y 27 de noviembre de 2010, Centro Cultural de España, Montevideo;
- 18 de noviembre de 2010, Punto de Encuentro, Ministerio de Educación y Cultura, Montevideo;
- 29 de octubre de 2010, Teatro 25 de Agosto, Florida;
- 28 de octubre, 7, 14, 17 y 24 de setiembre, ciclo 2010 en FI, Universidad de la República, Montevideo;
- 3 de setiembre, Liceo Tomás Berreta, Canelones;
- 30 de octubre, 6 y 20 de noviembre, ciclo 2009 en FI, Universidad de la República, Montevideo;
- 13 de noviembre de 2009, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo;
- 16 de setiembre de 2009, Expoeduca, LATU, Montevideo.

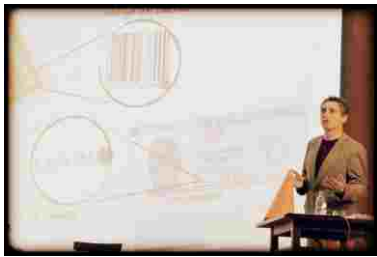
PRENSA

- Nota en Subrayado, Canal 10, por Camila Cibils, edición del 28 de febrero de 2012.
- Nota en el programa radial "Viva la tarde," por Clara Berenbau y Adela Dubra, Radio Sarandí. miércoles 15 de febrero 2012.
- Nota " Acercar la matemática a la gente", por Nadine Serván, Revista Enlaces de la Fundación Julio Ricaldoni, diciembre 2012. Disponible en:
<http://www.ricaldoni.org.uy/content/enlacesfing-n-7>
- Nota en Uniradio (www.uniradio.edu.uy) por Karina Olivera, 30 de noviembre del 2011.
- Nota " Matemáticas con los pies en el escenario" por Ana Pais, El espectador, 24 de noviembre 2011. Disponible en:
<http://www.elobservador.com.uy/noticia/212696/matematicas-con-los-pies-en-el-escenario/>
- Nota en el programa " Nunca en Domingo" por Elena Fonseca, en CX 22, 970 en AM, viernes 18 de Noviembre 2011.
- Nota en el programa radial "En perspectiva. Segunda mañana" por Juan Andrés Elhordoy , Radio El Espectador, 810 en AM, 16 de noviembre del 2011.
- Nota en programa "Buscadores" por Sergio Gorzyczanski, canal 5, TNU. 30 de setiembre 2011. Disponible en: [ww.youtube.com/watch?v=EJEwfVWjaV4&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=EJEwfVWjaV4&feature=related)
- Radio teatro "Primos entre si" en el programa "Dosmil30" por Edmundo Canalda, Fernando Marichal y Alejandro Acle, Radio El Espectador, 810 en AM, 25 de setiembre 2011. Diponible en:http://www.espectador.com/1v4_contenido.php?id=222566&sts=1
- Nota "Una comedia de enredos amorosos y matemáticos", por Ana Pais, El observador, 6 de mayo de 2011. Disponible en:
<http://www.elobservador.com.uy/noticia/201278/+una-comedia-de-enredos-amorosos-y-matematicos/>
- Nota en Subrayado, Canal 10, por Camila Cibils, edición del 28 de marzo de 2011. Disponible en:
http://www.youtube.com/watch?v=VbtLdtCBHdE&feature=player_embedded
- "Romper el estereotipo", por Emiliano Umpiérrez, Portal Cultural El Boulevard, publicada el 27 de marzo de 2011. Disponible en:
<http://elboulevard.com.uy/portal/teatro/373-romper-el-estereotipo.html>
- Nota "Locos por la ciencia", por Carolina Porley, Semanario Brecha, páginas 16 y 17, 27 de octubre de 2010. Disponible en:
http://www.fing.edu.uy/~omargil/extension/locos_por_la_ciencia.pdf

Registro fotográfico







Anexos

Anexo 1

Ciclo de conferencias del Prof. Walter Berrutti

1. Geometrías no euclidianas. En la geometría euclidiana clásica, los ángulos de un triángulos suman 180 grados. No en otras geometrías posibles, con significado para la cartografía, la física, el procesamiento de imágenes, el arte, etcétera.
2. Aritmética módulo un entero. Hay muchas aritméticas de uso corriente que operan sobre un conjunto finito de símbolos. La que sólo usa el cero y el uno es útil para procesar la información digital, y en ella uno más uno, ¡es cero!
3. De tablas de números al cálculo con matrices. Cada vez que se ordenan números en una tabla se generan matrices, objetos con innumerables aplicaciones, para los que ¡el orden de los factores sí altera el producto!
4. Redes y grafos. Redes de comunicaciones, de carreteras y de distribución de gas. Redes de amistades y de parentesco. Todo está interconectado. La teoría de grafos lo modela, y es un rico territorio para la educación matemática.
5. ¿Estable o inestable? Saber si estructuras, conductas, estrategias de acción, etcétera, resisten las fluctuaciones del azar o desaparecen al ser perturbadas es un problema práctico que interesa en las más variadas ramas de la ciencia.
6. Teoría de juegos. En sociedad siempre estamos jugando, juegos serios o simplemente divertidos. En algunos juegos los participantes tienen intereses puramente antagónicos, en otros puede valer la pena cooperar.
7. La elección social. ¡Qué difícil es ponerse de acuerdo cuando somos muchos! Aunque casi nunca hay una manera perfecta de conseguirlo, no todos los sistemas son igual de malos o de buenos.
8. Análisis armónico: del arco iris al sonido digital. La luz del sol se descompone en un continuo de colores, la música en superposición de infinitas notas puras, y el sonido digital en unas pocas frecuencias: algo que usamos a diario.
9. Búsquedas sobre la web. ¿Cómo encontrar algo en La Red? Los buscadores dan algunas respuestas, llenas de ingenio e ideas matemáticas.
10. Datos de altas dimensiones e inteligencia artificial. Estamos rodeados de enormes cantidades de datos. ¿Cómo hacer para extraer de ellos alguna información relevante? ¿Cómo aproximarnos a la inteligencia humana?
11. ¿Cuál es la mejor manera de ...? La matemática ayuda a encontrar la forma más barata, más rápida, más descansada, más segura, más agradable, más lo que sea, de hacer algo. Un problema fundamental en las áreas más diversas.
12. El tamaño sí importa. ¿Podría haber existido King Kong? ¿Por qué en las olimpiadas los botes con ocho remeros son más rápidos que los botes con cuatro? ¿De qué manera afecta el tamaño a estructuras de todo tipo?
13. Orden y desorden. Hay sistemas que aparecen como caóticos y desordenados, aún así tienen cierto orden, incluso dotado de una gran belleza. ¿Cómo caracteriza la matemática el orden y el desorden?
14. Secretos a voces: criptografía de clave pública. El arte de mantener secretos tiene una larga tradición. En la actualidad es una ciencia sofisticada, que protege nuestros datos y comunicaciones de intromisiones no deseadas.
15. Tomando decisiones. Nuestra vida es compleja, y tenemos que organizar la agenda, ordenar tareas y asignar recursos. También aquí la matemática ayuda.
16. Como guardar mucho en poco espacio. Estamos habituados a comprimir y descomprimir archivos: la matemática está presente en estos procedimientos.
17. El cálculo científico. Podemos simular fenómenos diversos en una computadora, con gran precisión. ¿Cómo se hacen todos estos cálculos?
18. Algoritmos, algoritmos. Desde la antigüedad hasta la fecha la humanidad ha desarrollado un sin fin de procedimientos para resolver problemas. Su análisis ocupa un lugar central en la matemática contemporánea
19. Cuando los errores se corrigen solos. Somos capaces de interpretar correctamente una plabre mal escrita, ¿verdad?, y también de recuperar registros de memoria dañado. ¿Cómo se hace?
20. Conclusiones. ¿Cómo debe afectar a la educación matemática el enorme florecimiento de la disciplina y sus aplicaciones durante el siglo XX

Anexo 2

Necesidades técnicas para “Primos entre sí”

Mesa de 1,50 x 1,50 aproximadamente (madera o hierro).

Una silla de hogar (madera o tapizada).

Un reproductor de CD (en escenario), en lo posible conectado a amplificación (como alternativa: se puede reproducir el CD desde una consola, y simplemente colocar el reproductor en escena simulando que se enciende y se apaga).

Toma en el escenario para conectar una lámpara portátil (puede ser un alargue).

Cañón para proyectar desde PC.

Los actores pueden operar la reproducción de imágenes fijas y de video si los equipos están en la escena, en un lugar accesible para ellos de un modo que no se distorsione la acción. Si no es así, es necesario contar con un operador que de entrada a las imágenes.

Pantalla.

Luces de escenario y sala (por separado).

Contacto:

Solange Infante

Cel: 099 325 760

E- mail: teatro.y.matemática@gmail.com

www.primosentresi.blogspot.com