



# Medio siglo de computación

## Entrevista a Julián Aróz



Julián Aróz

Julián Aróz es doctor en ciencias de la computación y magíster en ciencias matemáticas, University of Waterloo,

Ontario, Canadá. Es el tercer graduado de la Carrera de Computador Científico de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. Desde 1963 a 1965 dirigió el Grupo de Investigación Operativa del Instituto de Cálculo, en el que tuvo un rol fundamental en proyectos de consultoría para diferentes organizaciones. Trabajó durante 40 años en investigación y desarrollo para distintos centros académicos...



sigue en pág. nº 2

# ECI 2014, Track de Especialización en Big Data

## Anuncio

Todos los cursos se desarrollarán desde el Lunes 28/7 al Viernes 1/8 en horario a confirmar. Para los cursos cuya evaluación es un examen presencial, el examen tendrá lugar el Sábado 2/8 por la mañana.

Este año la Escuela contará con un



Track de Especialización en Big Data, conformado por los primeros cuatro cursos de esta lista. Quienes aprueben dos cualesquiera de los cuatro...



sigue en pág. nº 6

# “Es muy gratificante trabajar con tecnología en la gestión pública”

## Entrevista a Matías Castellani



Matías Castellani

Matías Castellani es Licenciado en Ciencias de la Computación de esta casa de estudios. Desde 2012 es el

responsable de la Unidad de Tecnologías de la Información de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UTI-Exactas) y tiene como principal desafío la creación y ejecución del plan estratégico tecnológico, que busca atender todas las necesidades tecnológicas de los diferentes sectores de la Facultad.



sigue en pág. nº 4

## CONTENIDOS

“EL INSTITUTO DE CÁLCULO MARCÓ EL RUMBO DE LA COMPUTACIÓN EN LATINOAMÉRICA”	02
“ES MUY GRATIFICANTE TRABAJAR CON TECNOLOGÍA EN LA GESTIÓN PÚBLICA”	04
LA MAESTRÍA EN DATA MINING CUMPLE 10 AÑOS	05
ECI 2014 TRACK DE ESPECIALIZACIÓN EN BIG DATA	06
DISTINCIÓN HONORIS CAUSA PARA HUGO SCOLNIK	07
SE LANZÓ Program.AR: SÉ PARTE DEL CAMBIO	08
MINI-REPORTAJE A NUESTROS DOCTORANDOS	09
BREVÍSIMAS	09
DEL DIRECTOR AL GRADUADO	10

## Agenda 2014

### > Advanced Field Robotics

Nov-Dic/2014, Dr. José E. Guivant (School of Mechanical and Manufacturing Engineering, UNSW, Australia)

[www.dc.uba.ar/aca/profvisit](http://www.dc.uba.ar/aca/profvisit)

### > Hablemos de Big Data

“Nuevos desafíos en la era de Big Data”, jueves 15 de mayo, 18 hs. Aula Magna, Pabellón 1, Exactas-UBA.

[www.datamining.dc.uba.ar/difusion](http://www.datamining.dc.uba.ar/difusion)

### > 43JAIIO

Jornadas Argentinas de Informática. 1-5 de Septiembre, 2014 - FI-UP, CABA, Argentina.

[www.43jaiio.org.ar](http://www.43jaiio.org.ar)

### > TICAL2014

26 - 28 de Mayo, 2014 - Cancún Center, Cancún, México.

[www.tical2014.redclara.net](http://www.tical2014.redclara.net)

|| más información:

[www.dc.uba.ar/agenda](http://www.dc.uba.ar/agenda)

# “El Instituto de Cálculo marcó el rumbo de la computación en Latinoamérica”

## Entrevista a Julián Aráoz



Julián Aráoz

Por Ignacio Uman  
(Depto. de Computación FCEN)

Julián Aráoz es doctor en ciencias de la computación y magíster en ciencias matemáticas, University of Waterloo, Ontario, Canadá. Es el tercer graduado de la Carrera de Computador Científico de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. Desde 1963 a 1965 dirigió el Grupo de Investigación Operativa del Instituto de Cálculo, en el que tuvo un rol fundamental en proyectos de consultoría para diferentes organizaciones. Trabajó durante 40 años en investigación y desarrollo para distintos centros académicos. Es Profesor Invitado en instituciones de Argentina, Venezuela, Alemania, Francia, España y Estados Unidos. Sus aportes aparecen referenciados en los principales libros publicados desde 1988 sobre Programación Entera y Optimización Combinatoria. Dictó 12 cursos intensivos internacionales y 6 cursos especiales sobre sus investigaciones en diferentes países del mundo. Actualmente reside en Barcelona, España.

**Ud. es el tercer egresado de la carrera Computador Científico y tuvo un rol trascendente en esa disciplina. ¿Cómo fueron sus comienzos en la computación?**

Mi situación era especial porque era estudiante al mismo tiempo que era programador del Instituto de Cálculo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. Tenía aprobadas todas las materias de matemáticas y sólo me faltaban las relativas a computador científico. Cuando me gradué a fines de 1964 ya tenía el puesto de Jefe del Grupo de Investigación Operativa y me fui

orientando a resolver problemas de programación lineal. Pero al mismo tiempo buscaba otro trabajo porque la situación económica era complicada por aquel entonces.

**¿Qué recuerdos le trae la vida cotidiana en la Ciudad Universitaria de aquella época?**

La verdad que estábamos un poco aislados. Había que hacer toda una combinación de tren para llegar. También había un colectivo pero sólo funcionaba en la época de verano porque llegaba a la pileta ubicada frente a la Ciudad Universitaria. Y estaba lo que después se convirtieron en enormes restaurantes que eran los carritos de la Costanera, donde aprovechábamos para comer.

Hablemos de un hito en la región: la creación del Instituto de Cálculo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

Promediando el año 1964 la Universidad contrató a varios docentes y se consolidaron varios grupos en el seno del Instituto de Cálculo. Pero el Instituto había comenzado su actividad unos años antes con la llegada de la Mercury, más conocida como Clementina. El grupo inicial del Instituto de Cálculo estuvo formado por Manuel Sadosky, Rebeca Guber y destacados colaboradores. La mayoría venían de matemática o computación científica. Después se incorporó Ernesto García Camarero, quien dictó los principales cursos de programación de la época. Poco a poco se fueron formando los grupos de Análisis Numérico, Estadística, Sistemas de Programación, Lingüística Computacional, Ingeniería Electrónica e Investigación Operativa.

**¿Cuáles eran sus principales proyectos en el Instituto?**

En ese momento tenía dos grandes proyectos en la investigación de operaciones: el PERT y el Modelo de Simulación de Ríos Andinos. El PERT fue un sistema que se hizo para la firma Petersen, Thiel y Cruz, firma que

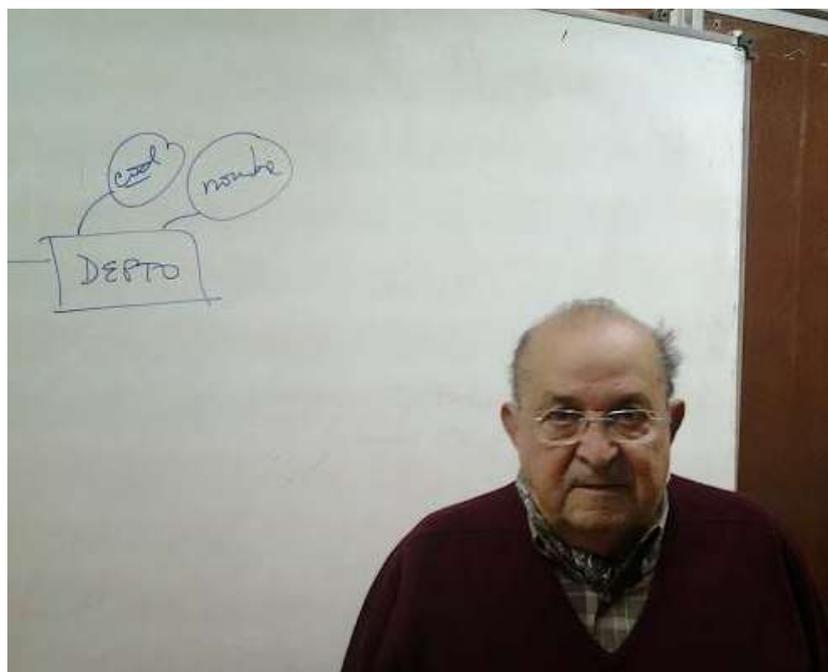
construyó los pabellones de Ciudad Universitaria. Se aplicó un método de camino crítico en las obras. Mediante este sistema de programación se realizaba el diseño de cada piso de cada edificio y se controlaba que toda la construcción se hiciese adecuadamente de acuerdo a lo planeado.

El modelo de embalses era para la simulación de ríos de Argentina y fue pedido por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y el Consejo Federal de Inversiones. Este fue el primer proyecto aplicado de matemáticas pagado que se hizo en Latinoamérica y que además era el primer modelo de simulación que se había hecho para Argentina. Sólo en Estados Unidos, con los trabajos del Harvard Water Program, se utilizaba este enfoque incipiente. En nuestros modelos simulábamos el funcionamiento de cada embalse durante 25 años.

Este proyecto lo dirigía Oscar Varsavsky, quien era químico y profesor del Departamento de Matemáticas, pero el diseño y la programación estaban a mi cargo. En un principio lo hicimos sobre el Río Diamante de Mendoza pero después se firmó un proyecto para la provincia de San Juan, donde había 7 posibles proyectos de embalses y debíamos hacer un estudio de factibilidad respecto a cuál convenía construir. La idea era analizar cómo desarrollar un embalse que tenía que producir energía y al mismo tiempo disponer de suficiente agua para riego.

**Sin dudas estos proyectos cumplían una misión de servicio hacia la sociedad...**

Por supuesto. Cuando una empresa, organización o mismo el Estado necesitaba algo distinto, acudía al Instituto de Cálculo. La capacidad para resolver problemas de manera interdisciplinaria era notable. Por ejemplo, en el caso del cálculo de la trayectoria en la órbita del Cometa Halley, fue un proyecto que trajo



Julián Aróz

Zadunaisky y realmente fue una proeza hacerlo con Clementina, que tenía una memoria de 4 kilobytes. Hoy muchos se reirían si quisiéramos calcular algo con 4KB.

A pesar de que el proyecto se truncó cuando cerraron el Instituto, Argentina fue pionera en estos temas. El Instituto marcó el rumbo de la computación en Latinoamérica.

### ¿Cómo fue su vínculo con Manuel Sadosky?

Mi relación con él tiene diferentes etapas. Cuando llegué al Instituto de Cálculo, Sadosky era mi jefe. Mi interacción con él se limitaba a charlas técnicas o reuniones de los grupos. Era distante.

A mediados de los 70 la relación tuvo un giro inesperado cuando nos reencontramos en Venezuela: pasó de ser estrictamente laboral a una relación de amigos. Yo era profesor en Caracas, él vivía a 4 cuadras de mi casa y venía a visitarme. Manuel tenía muy buen humor, le encantaban los chicos, jugaba con mis hijas, les llevaba problemitas de lógica y matemática en un papel para resolver.

Se enorgullecía de su título de maestro de la escuela pública. En cuanto a lo que era su perfil respecto a la ciencia y a la destacada tarea que llevó en el Instituto de Cálculo, él consideraba que hacía más gestión que investigación ya que su trabajo permitía a la gente llevar a cabo proyectos de investigación pura.

### Finalizando esta charla, recientemente estuvo de visita en Buenos Aires y participó en la reunión de graduados en computación de Exactas. ¿Cómo vivió este aniversario en el que se cumplieron 50 años de la Carrera de Computador Científico?

Muy emocionado, fue muy lindo revivir esta historia. El otro día abrí mi casilla de e-mail y tenía más de 50 mails sobre el aniversario. Tuvo mucho éxito, la gente ha quedado muy entusiasmada y participó mucho.

Creo que esto es muy importante, convocar a personas que están afuera y tienen buena voluntad para aportar. Una reunión ayuda a que la gente retome la conexión con la comunidad como así también a tener visión de lo que está sucediendo en otros lados, a compartir el conocimiento y a abrir el propio conocimiento hacia los otros.

### Por último, ¿cuál sería su mensaje para los futuros graduados en computación?

Uno de nuestros problemas, diseñando planes de estudio durante muchos años en Venezuela, era que todo el tiempo nos preguntábamos qué sería de la computación en el futuro. Hoy un alumno ingresa a la carrera, se graduará dentro de cuatro años y será un profesional maduro en ocho años. Entonces el problema es no saber qué va a ser la computación en ese momento, no tener la certeza de dónde va a trabajar o cuáles serán las principales incumbencias en ese momento. Esto nos lleva a la necesidad de que a la hora de formar profesionales estudien las principales técnicas y modelos para aprender. Creo firmemente que hay que brindar las bases sólidas de la computación, para que los estudiantes comprendan por qué las cosas funcionan, cuáles son los mecanismos y posibilidades. La matemática, lógica, álgebra, siguen siendo muy importantes para esas bases. Mi mensaje para los futuros profesionales es que nuestra disciplina debe valerse de una forma de ver el mundo, que es eminentemente científica.



### || más información:

La entrevista completa disponible en:  
[www.dc.uba.ar/entrevista-a-julian-aroz](http://www.dc.uba.ar/entrevista-a-julian-aroz)  
[www.dc.uba.ar/entrevista-a-julian-aroz-1](http://www.dc.uba.ar/entrevista-a-julian-aroz-1)



# “Es muy gratificante trabajar con tecnología en la gestión pública”

## Entrevista a Matías Castellani



Matías Castellani

Por Ignacio Uman  
(Depto. de Computación FCEN)

Matías Castellani es Licenciado en Ciencias de la Computación de esta casa de estudios. Desde 2012 es el responsable de la Unidad de Tecnologías de la Información de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UTI-Exactas) y tiene como principal desafío la creación y ejecución del plan estratégico tecnológico, que busca atender todas las necesidades tecnológicas de los diferentes sectores de la Facultad.

Cuenta con una amplia experiencia en desarrollo de software para diferentes empresas privadas y es emprendedor de proyectos propios relacionados con la industria. Comenzó sus estudios sin tener una computadora. Motivado por sus compañeros de curso, aprendió lenguajes de programación como puntapié inicial de su trayecto laboral. En su tiempo libre practica kitesurf.

**Siendo graduado de Computación especializado en desarrollo de software, ¿cómo fue tu experiencia en la industria y cuál sería el principal aprendizaje que te llevaste?**

Comencé a estudiar computación en 1998 sin saber absolutamente nada del tema y sin tener siquiera una computadora. Recién cuando estaba en el segundo cuatrimestre del CBC compraron la primera computadora en mi casa, un Pentium 2.

Luego inicié la carrera y en segundo

año, incentivado por compañeros que ya trabajaban en el ambiente, decidí que ya estaba preparado para poder trabajar en la industria. Para ese entonces tenía conocimientos algorítmicos y de c++. Al poco tiempo me encontré con un inconveniente, en la mayoría de los trabajos pedían conocimientos de SQL, lo cual era totalmente desconocido para mí. Le comenté esto a un compañero mío, Gustavo Sadovoy, quien me dijo que era muy sencillo, que él podía explicármelo rápidamente. Fue así, que ahí mismo decidimos ir a un aula vacía del Pabellón 1 para una experiencia que tuvo pizarrón, tizas y dos horas de puros conjuntos y SQL.

Después de esa breve y profunda capacitación, sentí que ya estaba preparado y emprendí la búsqueda laboral. Era el año 2000 y, luego de algunas entrevistas, comencé a trabajar de programador por primera vez en mi vida en una empresa que se dedicaba al desarrollo de software para celulares. Mi felicidad era inmensa.

En esta empresa empecé a crecer, el primer trabajo que me asignaron fue hacer Altas, Bajas y Modificaciones de cero en SQL Server y Visual Basic. También programé un sistema de ventas en PalmOS para AVH desarrollado íntegramente en c++, que más tarde fue vendido a varias empresas. Con la crisis del 2001, la empresa empezó a decaer y decidí ir en busca de nuevos rumbos. Al poco tiempo ingresé a trabajar en Data Transfer empresa en la que trabajé por 6 años comenzando como programador y terminé como director de tecnología. Esta empresa fue absorbida por Primary, donde me desempeñé como responsable de desarrollo y operaciones. Primary, organización que se dedica a ofrecer software y servicios en el mercado financiero, fue la última empresa del sector privado en la que trabajé. Transcurrida esa experiencia, me dediqué a aportar el conocimiento adquirido al Estado o a proyectos

personales.

El aprendizaje que me llevé, aparte de lo técnico, es que hay que animarse. Como dice el slogan de una conocida marca deportiva "just do it" (sólo hazlo).

**Con esta actitud de “animarse”, te incorporaste a la Unidad de Tecnologías de la Información (UTI) de Exactas. Contanos sobre este trabajo.**

Mi incorporación a la UTI es parte de un proceso muy largo. Con el nacimiento de mi hija en el año 2006, comencé a fijar raíces para poder darle un lugar donde crecer. Como muchos otros, miraba con más detenimiento el país donde nací y crecí y pensaba en qué debería tener y cómo hacerlo. Fue así que empecé a interesarme más en la política y me fui acercando ideológicamente a la gestión nacional y popular actual.

En el año 2012, se quedaron sin director de la UTI y fui convocado para hacerme cargo del área, bajo la gestión de Jorge Aliaga. La idea me entusiasmó desde el primer momento, aún a sabiendas de que era un desafío muy grande, ya que jamás había trabajado en la gestión pública. Hoy, casi 2 años después de ese comienzo, puedo decir que es muy gratificante trabajar con tecnología en la gestión pública desarrollando proyectos de alto impacto social y que gracias a los compañeros de trabajo que me ayudaron, fuimos alcanzando buenos resultados.

Entre estos resultados se pueden mencionar la implementación del sistema de impresiones con cupo para alumnos, el campus virtual, la implementación en conjunto con el Departamento de Computación del Sistema de Gestión Departamental, la actualización del equipamiento de aulas informáticas y el lanzamiento del blog de UTI. Al mismo tiempo, destaco



Matías Castellani en su oficina

varios proyectos que se encuentran en proceso: cambio en el sistema de gestión académica, wi-fi para espacios públicos, inicio de proyecto de actualización de internet y telefonía en toda la facultad y lista de distribución de correo electrónico para estudiantes.

Luego de que la nueva gestión de Juan Carlos Reborada me ratificara en el cargo, nos quedan cuatro años más para poder seguir mejorando tecnológicamente la facultad.

**¿En qué consiste el Plan estratégico de tecnologías de la información y cuál es su importancia a futuro?**

El plan estratégico tecnológico busca contemplar todas las necesidades tecnológicas de los diferentes sectores

de Exactas para poder llevar a delante las tareas de manera más eficiente y colaborativa. La idea es poder acompañar las políticas de Estado de mejora en ciencia y tecnología con desarrollo tecnológico. Es importante recalcar que el 10 por ciento de los investigadores del Conicet tiene lugar de trabajo en Exactas, mientras que el 20 por ciento de los doctores de la Argentina de cualquier disciplina también son de la facultad. Acá se produce entre el 7 y el 10 por ciento del conocimiento científico del país.

Sin dudas, la construcción del plan es un desafío en sí mismo. Primero tendremos que determinar el "qué". Para ello, con un grupo de expertos, nos vamos a reunir con los diferentes

sectores de la facultad para entender sus necesidades y volcarlas a un documento. Finalmente, en conjunto con las autoridades de la facultad, seguiremos con la planificación y ejecución.

**Por último, ¿qué mensaje les darías a aquellas personas que dentro de pocos años se convertirán en flamantes profesionales de la Computación?**

Si bien estamos en la era de la revolución tecnológica y de la información, todavía queda mucho por hacer. Cuando yo comencé la carrera, hace 16 años, no existía el concepto de redes sociales. Muchas veces pensamos que ya está todo inventado pero día a día aparecen nuevas y mejores cosas. Hay que dejarse sorprender pero ponerle pasión y esfuerzo a lo que hacemos.

Tanto en el ámbito privado como en el sector público hay mucho por emprender y siempre están buscando jóvenes con ganas de generar ideas. Cuando uno se recibe de una carrera como la nuestra, el espectro laboral es infinito. Les recomiendo que se desarrollen en sus lugares de interés, donde se diviertan, donde la pasen bien, que sean responsables y que busquen trabajar en equipo. El único límite que puede existir sólo está puesto por nuestra propia mente.

|| más información:  
[www.exactas.uba.ar/noticias/](http://www.exactas.uba.ar/noticias/)

## La Maestría en Data Mining cumple 10 años

### Aniversario

La Maestría en Explotación de Datos y Descubrimiento del Conocimiento de la Universidad de Buenos Aires lanza un ciclo inédito de charlas y paneles, para celebrar el 10º aniversario de su creación. Se trata del ciclo "Hablemos de Big Data", un encuentro donde los principales expertos en el tratamiento y análisis de grandes volúmenes de datos abordarán una agenda estratégica de temáticas para diferentes sectores productivos de

Argentina y Latinoamérica.

El primer panel temático "Nuevos desafíos en la era de Big Data" se desarrollará el 15 de mayo a las 18 hs. en el Aula Magna del Pabellón 1 de Ciudad Universitaria, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN-UBA). Este panel contará con la participación especial de la Fundación Sadosky.

Se invita a toda la comunidad a participar de estas actividades.

### Panel

**"Nuevos desafíos en la era de Big Data"**

Fecha: 15 de mayo de 2014  
Aula Magna, Pabellón 1 de Ciudad Universitaria, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA)



- Big Data como nuevo enfoque en movimiento: problemáticas y casos actuales.
- Proyectos estratégicos en el sector TIC: Programa de Ciencia de Datos.
- Herramientas requeridas para gestionar la complejidad de la información.
- Principales desafíos a futuro en la temática de grandes datos.

#### Programa

18hs. Acreditación. Café de bienvenida.

18:30 hs. Acto de Apertura.

Coordinación: Mg. Cecilia Ruz, Titular del Comité Asesor de la Maestría.

Dra. Ana Silvia Haedo, Directora de la

Maestría.

Lic. Adriana Echeverría, Co-directora de la Maestría.

Dr. Diego Fernández Slezak, Director del Departamento de Computación.

Dr. Juan Carlos Reboreda, Decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Ing. Horacio Salgado, Decano de la Facultad de Ingeniería.

Dr. Lino Barañao, Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

19:00 hs. Una década de formación en data mining.

Presentación Institucional 10º Aniversario de la Maestría en Explotación de Datos y Descubrimiento

del Conocimiento, Universidad de Buenos Aires.

Dra. Ana Silvia Haedo, Directora de la Maestría.

19:15 hs. Panel sobre nuevos desafíos y aplicaciones en la era de Big Data.

- "Innovación en Big Data"

Lic. Ernesto Mislej, Director de 7Puentes y Docente de la Maestría.

- "Big Data ¡qué grande sos!"

Dr. Esteban Feuerstein, Profesor Asociado DC-UBA y Responsable del Programa de Ciencia de Datos de la Fundación Sadosky.

20:45 hs. Conclusiones.

[Inscribirse aquí para participar del Evento.](#)

|| más información:

[www.datamining.dc.uba.ar/difusion](http://www.datamining.dc.uba.ar/difusion)

## Este año la ECI contará con un Track de Especialización en Big Data

### ECI

Todos los cursos se desarrollarán desde el Lunes 28/7 al Viernes 1/8 en horario a confirmar. Para los cursos cuya evaluación es un examen presencial, el examen tendrá lugar el Sábado 2/8 por la mañana.

Este año la Escuela contará con un Track de Especialización en Big Data, conformado por los primeros cuatro cursos de esta lista. Quienes aprueben dos cualesquiera de los cuatro, recibirán un certificado adicional expedido por el Programa de Ciencia de Datos de la Fundación Sadosky.

#### Cursos ECI 2014:

• "Computational Social Science: Big Data Analytics as a Means to Understand Human Behavior"

Jaideep Srivastava, University of Minnesota, EEUU.

• "Big Data, Architecture: Compute, Storage, Networking challenges"

Rodolfo Milito y Russ Gyurek, CISCO.

• "Sublinear Algorithms for Big Datasets"

Grigory Yaroslavtsev, Brown University, EEUU.

• "Metodos actuales en machine learning"

Pablo Granitto y Lucas C. Uzal, CIFASIS, Rosario, Argentina.

• "Static and Dynamic Analysis Techniques for Mobile Security"

Alessandra Gorla, Saarland University, Germany.

• "Redes Móviles Ad-hoc"

Bernabé Dorronsoro, INRIA, Francia

• "Vision Robótica: Geometría y Comprensión"

J. Civera Sancho, Universidad de Zaragoza, España.

• "Demostración interactiva de teoremas: teoría y práctica"

Beta Ziliani, Universidad de Saarland & Max Planck Institute for Software Systems, Germany



# Distinción Honoris Causa para Hugo Scolnik

Hugo Scolnik recibirá el título de doctor Honoris Causa



Hugo Scolnik, Bs.As, 13/2/14.

Por Ignacio Uman  
(Depto. de Computación FCEN)

Se trata de un reconocimiento que otorga el área de Prospectiva de la Universidad Nacional de Cuyo a los autores del "Modelo Mundial Latinoamericano (MML)" desarrollado en la Fundación Bariloche hace más de 30 años. La distinción se entrega en el marco del Congreso Prospecta 2014, que se realiza en Mendoza.

La Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) reconocerá a Hugo Scolnik -Profesor Titular Consulto, Fundador del DC, investigador y consultor- como doctor Honoris Causa, por su invaluable aporte al Modelo Mundial Latinoamericano, creado en la Fundación Bariloche, entre 1973 y 1975.

Esta distinción se realizará en el contexto del II Congreso Nacional y IV Latinoamericano "Prospecta 2014", que tendrá lugar en la ciudad de Mendoza durante el mes de mayo. La iniciativa fue impulsada por el área de Prospectiva de la UNCuyo y premiará a cada uno de los autores del Modelo Mundial Latinoamericano por su trascendencia en el pensamiento estratégico del continente americano y su significado para el análisis de las problemáticas de desarrollo.

Prospecta surgió en Perú en el año 2003 y, desde entonces, se realiza ininterrumpidamente en Latinoamérica, en conjunto con instituciones públicas y privadas del sector. El evento tiene como objetivo generar un ámbito de difusión, discusión, debate, reflexión e intercambio que contribuya al conocimiento disciplinar de los estudios de prospectiva, acompañando las políticas y actividades de

consolidación de la ciencia y tecnología a nivel nacional y regional.

## La trascendencia del Modelo Mundial Latinoamericano

En 1973 un grupo de investigadores de la Fundación Bariloche, encabezados por Amílcar Herrera, decidió elaborar lo que se llamó el "MML" para dar una visión desde el Sur de la problemática del Mundo a largo plazo. Fue un trabajo multidisciplinario con la co-autoría de Hugo Scolnik (director en aquel entonces del Departamento de Matemática de la Fundación) y de otros destacados investigadores, quienes lograron que sus aportes recorrieran el mundo. Los resultados del Modelo se expusieron en numerosos y prestigiosos centros universitarios.

La propuesta, también conocida como "Modelo Bariloche", fue una respuesta desde los países del Sur a la tesis del Club de Roma que, con una visión malthusiana, pretendía frenar el desarrollo de esos países so pretexto del agotamiento de los recursos naturales. De este modo, los investigadores consideraron que la visión presentada por el MIT en su documento "Los límites al crecimiento", estaba sesgada hacia los intereses del Norte.

Además del sesgo ideológico contenido en el modelo del MIT (conocido como World3), Hugo Scolnik aportó pruebas matemáticas acerca de varias debilidades técnicas de ese modelo<sup>ab</sup>. Se mostró como aún la proyección más catastrófica de World3 -que prevé un colapso de población para el año 2100- se puede transformar en una trayectoria sostenible hasta el año 2300 con alterar tan sólo cinco parámetros en menos del 5% (en World3 intervienen decenas de parámetros, obtenidos con márgenes de incertidumbre muy superiores al 5%).

El modelo alternativo desarrollado por la Fundación Bariloche demostró que, al poner como objetivo central del desarrollo de los pueblos la eliminación del hambre y no el estilo consumista de

los países centrales, los recursos naturales, incluidas las tierras, alcanzaban para sostener una población tres veces superior a la existente a comienzos de los años '70. Además evidenció que la mejor manera de controlar la tasa de natalidad era el desarrollo humano de los pueblos.

Este proyecto resultó un hito de pensamiento en la región. Pero, lamentablemente, como otros valiosos aportes de la época, resultó afectado por los vaivenes político-institucionales de Argentina. A partir de 1976, con el comienzo de la dictadura, se modificó drásticamente la situación de la Fundación. El gobierno militar puso como condición para sostener el subsidio del Estado Nacional (uno de los principales apoyos económicos de la institución) la cesantía de algunos investigadores y la subordinación de los contenidos de las investigaciones. La Presidencia Ejecutiva, el Consejo Directivo y el personal no aceptaron estas condiciones y a fines de ese mismo año, merced a la venta de unos terrenos comprados con la idea de construir un campus, se indemnizó a todo el personal. En los años que siguieron la Fundación quedó reducida a su mínima expresión, y recién pudo recuperarse, paulatinamente desde 1983, con el retorno de la democracia al país.

Los estudios de Scolnik se sostienen como uno de los escasos recursos científicos disponibles que permiten, en la actualidad, alertar<sup>c</sup> acerca del riesgo que presupone continuar presentando aquellas simulaciones del MIT como "pruebas" de la inminencia de un colapso global en un futuro no lejano.

|| más información:

Fundación Bariloche

Modelo Mundial Latinoamericano

Libro : ¿Catástrofe o nueva sociedad? Modelo mundial latinoamericano 30 años después (segunda edición):

[a] Scolnik, H. D., 1972. On a Methodological Criticism of the Meadows' World 3 Model, Fundación Bariloche, 1972. Also in Ciencia Nueva, no. 25, 1972.

[b] Scolnik, H.D., Talavera L., 1974. Mathematical and computational aspects of the construction of self-optimizing dynamic models. Proceedings of the Second International Seminar on Trends in Mathematical Modelling. Jablonna, PL: Polish Academy of Sciences.

[c] Castro R., 2012. Arguments on the Imminence of Global Collapse Are Premature when Based on Simulation Models. GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society 21 (4), 271-273.



# <Program.AR/>

# Descubrir/Conocer/Imaginar/Inventar

## Se lanzó Program.AR: sé parte del cambio

¿Cuál debería ser la estrategia nacional para acercar a los jóvenes al aprendizaje de las Ciencias de la Computación? ¿Cómo despertamos la vocación en carreras afines? Program.AR busca abrir el debate y llegar a un consenso amplio sobre estas preguntas. Enterate en detalle de qué se trata la iniciativa, acercate al primer foro y aportá tu opinión.

Program.AR (<http://program.ar/index.html>) es una iniciativa a largo plazo, ambiciosa. Busca acercar a los chicos al aprendizaje de la Computación y generar conciencia en la sociedad sobre la importancia de conocer estos conceptos.



Taller de programación para adolescentes de la Fundación PUPI.

En su primer año, se propone convocar a un debate de carácter federal que recoja las opiniones de todos aquellos involucrados en la temática (autoridades educativas, comunidad docente, desarrolladores, emprendedores, estudiantes, empresarios, etc.) sobre cuál debería ser la estrategia de Argentina a seguir en esta materia.

¿Cuál es la visión construida socialmente y en la escuela sobre la

enseñanza de la Computación? ¿Cómo es la nueva visión sobre esta Ciencia? Algunos de los ejes a tratar en torno a esta disyuntiva serán: ¿enseñar Computación es enseñar a usar paquetes de software para diferentes tareas cotidianas o algoritmos, modelos y formas de representación de la información...? ¿Las Ciencias de la Computación en tanto algoritmos, modelos, etc. son un contenido difícil de aprender para niños y jóvenes o la enseñanza se puede hacer de forma espiralada...?



Taller de programación para adolescentes de la Fundación PUPI.

Ya está disponible el material que se discutirá durante el debate. Descargalo desde: <http://program.ar/MaterialPreparatorio.pdf>.

Además de estas discusiones, se llevarán adelante y de forma paralela, hackatones de desarrollo y talleres para adolescentes.

Durante el 2014 se realizarán siete encuentros en distintas regiones del país. El primero será el próximo 5 de Junio a las 17h en la Universidad de Quilmes (Pcia. de Buenos Aires). Los próximos tendrán lugar en: en el Centro del país, región Pampeana, Cuyo, NEA, NOA y Patagonia. Para más información: <http://program.ar>



Taller de programación para adolescentes de la Fundación PUPI.

## ¿Quién impulsa esta movida?

Program.AR es una iniciativa del Estado Nacional, impulsada en forma conjunta por la Jefatura de Gabinete de Ministros, la Fundación Sadosky del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, educ.ar del Ministerio de Educación y el Programa Conectar Igualdad.

## Agendate el próximo Foro

El 5 de junio a las 17h en la Universidad de Quilmes se realizará el 1° Foro de Program.AR. Para participar sólo necesitás inscribirte, completando este formulario: [http://program.ar/form\\_debate.html](http://program.ar/form_debate.html) Si no podés sumarte, acordate que habrá 6 más en distintas regiones del país. Chequeá el cronograma en: <http://program.ar/foro.html>

Información e inscripciones en <http://program.ar/>

|| más información:  
<http://program.ar/>

fundación  
**SADOSKY**  
Investigación y Desarrollo en TIC

educar

CONECTAR  
IGUALDAD.  
WWW.CONECTARIGUALDAD.GOB.AR





Nombre:

**Guido Chari**

Inicio Doctorado:

**Finales de 2012**

Director:

**Diego Garbervetsky**

Grupo de investigación:

**VLaFHIS**

Dicta: Sistemas operativos

Contacto: gchari(a)dc.uba.ar

|| **más información:**[www.dc.uba.ar](http://www.dc.uba.ar)

## Mini-reportaje a nuestros doctorandos

### ¿Cuál es el tema de tu tesis doctoral?

Mi tesis trata sobre las propiedades reflexivas en los lenguajes de programación. Las mismas tienen diversas limitaciones y la hipótesis es que muchos de estos aspectos podrían ser considerablemente mejorados a partir de pensar máquinas virtuales inherentemente reflexivas desde su génesis.

### ¿Cómo fue tu primer día en Exactas?

Difícil y prometedor a la vez. Recuerdo por sobre todas las cosas que me asombraron las aulas con los grandes bancos de madera y los 6 pizarrones plegables de las aulas del pabellón 1.

### ¿Cuál es tu libro favorito?

Los pichiciegos de Fogwill.

### ¿Eclipse o Visual Studio?

Pharo Smalltalk si se puede. Si no, Eclipse.

### ¿Android o iPhone?

Iphone.



Director:

**Diego Fernández Slezak**

dfslezak(a)dc.uba.ar

Director Adjunto:

**Santiago Ceria**

sceria(a)dc.uba.ar

Editor:

**N. Olaiz**

nolaiz(a)dc.uba.ar

Redactor:

**I. Uman**

iuman(a)dc.uba.ar

### Secretarios:

#### • Académica:

N. D'ippolito - ndippolito(a)dc.uba.ar

H. Melgratti - hmelgratti(a)dc.uba.ar

#### • Técnica:

E. Mocskos - emocskos(a)dc.uba.ar

G. Perez - gdperez(a)dc.uba.ar

#### • Investigación:

D. Garbervetsky - diegog(a)dc.uba.ar

F. Bonomo - fbonomo(a)dc.uba.ar

#### • Investigación Adjunto:

S. Uchitel - suchitel(a)dc.uba.ar

#### • Finanzas:

F. Schapachnik -

fschapac(a)dc.uba.ar

#### • Extensión:

M. Moscato - mmoscato(a)dc.uba.ar



## BREVÍSIMAS

>> **MICROSOFT RESEARCH LATIN AMERICAN FELLOWSHIP.** MICROSOFT RESEARCH RECONOCE CON UNA BECA A RODRIGO CASTAÑO, QUE REPRESENTA A LOS MEJORES Y MÁS BRILLANTES DE AMÉRICA LATINA. 2014.

[www.research.microsoft.com/en-us/collaboration/global/latam/fellows-latam.aspx](http://www.research.microsoft.com/en-us/collaboration/global/latam/fellows-latam.aspx)

>> **PREMIO OBTENIDO BEST PAPER AWARD EN JOURNAL OF COMPLEXITY.** ANDRES ROJAS PAREDES (ESTUDIANTE DE DOCTORADO) Y JOOS HEINZ (PROF. DEL DC) HAN SIDO GALARDONADOS POR SU PAPER "SOFTWARE ENGINEERING AND COMPLEXITY IN EFFECTIVE ALGEBRAIC GEOMETRY".

[www.dc.uba.ar/noticias](http://www.dc.uba.ar/noticias)

>> **DISTINCIÓN HONORIS CAUSA PARA HUGO SCOLNIK.** ES UN RECONOCIMIENTO QUE OTORGA EL ÁREA DE PROSPECTIVA DE LA UNC A LOS AUTORES DEL "MODELO MUNDIAL LATINOAMERICANO" DESARROLLADO EN LA FUNDACIÓN BARILOCHE HACE MÁS DE 30 AÑOS.

[www.dc.uba.ar/distincion-honoris-causa-para-hugo-scolnik](http://www.dc.uba.ar/distincion-honoris-causa-para-hugo-scolnik)

>> **LA MAESTRÍA EN DATA MINING GANÓ EL PREMIO SADOSKY.** LA MAESTRÍA EN EXPLOTACIÓN DE DATOS Y DESCUBRIMIENTO DEL CONOCIMIENTO DE LA UBA OBTUVO EL PREMIO SADOSKY 2013 EN LA CATEGORÍA RECURSOS HUMANOS, CALIDAD E INNOVACIÓN EDUCATIVA.

[www.dc.uba.ar/la-maestria-en-data-mining-gano-el-premio-sadosky](http://www.dc.uba.ar/la-maestria-en-data-mining-gano-el-premio-sadosky)

>> **PREMIO "BEST CONFERENCE PAPER AWARD" PARA RODRIGO CASTRO, GRUPO DE SIMULACIÓN DE EVENTOS DISCRETOS.** PREMIO 2013 10TH INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY MODELING & SIMULATION MULTICONFERENCE (I3M) - WORKSHOP ON SIMULATION FOR ENERGY, SUSTAINABLE DEVELOPMENT & ENVIRONMENT (SESDE 2013), ATENAS, GRECIA.

[www.dc.uba.ar/premio-best-conference-paper-award-para-rodrigo-castro-grupo-de-simulacion-de-eventos-discretos](http://www.dc.uba.ar/premio-best-conference-paper-award-para-rodrigo-castro-grupo-de-simulacion-de-eventos-discretos)

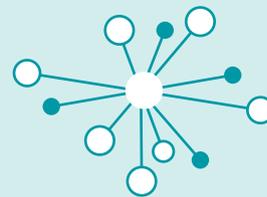
**MÁS INFORMACIÓN:** [www.dc.uba.ar/noticias](http://www.dc.uba.ar/noticias)



DEPARTAMENTO  
DE COMPUTACION

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

CONECTADOS  
BOLETÍN DEL DC



**Diego Fernández Slezak**  
Actual Director  
Profesor del DC de la FCEyN, UBA  
Investigador asistente CONICET

Realizó su doctorado en temas de simulación de crecimiento tumoral, obteniendo el premio IBM PhD. fellowship.

Actualmente, realiza investigación en temas de Neurociencia y Educación, explotando la masividad de repositorios digitales de productos del pensamiento.

Mediante técnicas de Inteligencia Artificial, busca patrones estereotipados con el objetivo de generar nuevas estrategias de enseñanza personalizada basada en la evidencia recolectada.

[www.dc.uba.ar](http://www.dc.uba.ar)

## Del Director al Graduado

¡¡Hola a todos!!

Primer número del año 2014, el año del centenario del nacimiento de Manuel Sadosky, el padre de la Computación en Argentina.

Hace más de 50 años, Manuel Sadosky junto a los esfuerzos de muchos otros conseguía traer a Clementina a la Argentina, y dar inicio a lo que luego daría origen a la Carrera de Computador Científico y más tarde a la Licenciatura en Ciencias de la Computación.

Este año 2014, el DC rememora esta construcción empujando la nueva revolución en el mundo de la Computación: la era Big Data. Como hace 50 años una computadora abría un nuevo mundo de posibilidades, hoy la masividad de datos y la capacidad de cómputo vuelve a despertar esta adrenalina en los temas de investigación más diversos así como la industria. En este sentido, el DC se ha unido al legendario Instituto de Cálculo llamando a un concurso para incorporar investigadores en el área Big Data. Además, la ECI incorpora un track específico en esta temática, y se une a los festejos de los 10 años de Maestría en Explotación de Datos y Descubrimiento del Conocimiento, ganadora del Premio Sadosky 2013 en la Categoría Recursos Humanos, Calidad e Innovación Educativa.

Esperamos que disfruten este número, y ojalá les despierte las ganas de participar junto a nosotros en la construcción de esta nueva era que está comenzando.

Diego

*Diego*

