



Se dio a conocer el informe de la UBA

## Duras críticas y propuestas para el INDEC

En 2009, nuestra Universidad fue invitada a participar de un consejo evaluador del INDEC. Exactas decidió integrarlo, teniendo en cuenta “el interés de un organismo público por el asesoramiento de la universidad pública”, según se afirmó en su momento. En esta nota, algunos puntos destacados del informe que la UBA hizo público la semana pasada.



Pág. 3 ►

Reconocimiento

## Consagrado

La Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales otorgó al climatólogo de Exactas Walter Vargas el premio Consagración 2010 en la sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas. Vargas fue nombrado en 2008 Profesor Consulto y se dedica a la investigación de la variabilidad climática, particularmente en lo referido a eventos extremos.



Diana Martínez Lleser

Pág. 2 ►






TICs

## La televisión digital

En el marco del congreso “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Bicentenario”, Tristán Bauer, presidente de Radio y Televisión Argentina, dio detalles sobre las nuevas señales de la televisión digital. También expusieron Ceferino Namuncurá, interventor de la CNC, y Osvaldo Nemirovski, coordinador general del Consejo Asesor del Sistema de TV Digital.

Pág. 4 ►

	Miércoles 8	Jueves 9	Viernes 10
Grupo de Pronósticos DCAO www.cen.uba.ar/pronostico	Inestable durante las primeras horas, luego mejorando con un ambiente agradable a cálido. Nubosidad variable.  Min <b>17°C</b> Max <b>27°C</b>	Fresco por la mañana, luego cálido hacia la tarde. Cielo con escasa nubosidad a lo largo del día.  Min <b>17°C</b> Max <b>30°C</b>	Templado por la mañana, luego caluroso con cielo parcialmente nublado durante el día. Desmejorando hacia la noche.  Min <b>21°C</b> Max <b>33°C</b>

# Consagrado

## - ¿De qué manera recibe este premio?

- Lo recibo muy bien. Lo tomo como un reconocimiento que de alguna manera equilibra el efecto de haber sido jubilado. Especialmente por el hecho de que mi postulación fue decidida por las autoridades del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y de la Facultad. Les estoy muy agradecido. Yo estoy jubilado pero soy Consulto, por lo tanto este premio, de alguna manera, me obliga a seguir colaborando en las tareas del Departamento. Espero seguir actuando y produciendo en la Facultad todo lo que pueda.

## - ¿Cuál ha sido su formación?

- Me recibí en 1964 en esta Facultad y también hice aquí el doctorado. Yo había empezado la carrera de Ingeniería porque provenía de una escuela industrial. En esa época se hacía un concurso por unas becas en el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), me inscribí y gané una beca para estudiar la Licenciatura en Meteorología y trabajar en el SMN. También estuve en el INCYTH (Instituto Nacional de Ciencia y Técnica Hídrica) hasta que entré en el Conicet. Y entonces trabajé como investigador del Conicet en el Departamento.

## - ¿Cómo ha visto la evolución que tuvo la disciplina a lo largo de los años?

- El desarrollo ha sido gigantesco. Esta es una ciencia que ha crecido en todo el mundo por la gran influencia que tiene en la vida económica y social de los países.

## - ¿La preocupación por el cambio climático ha colaborado para que se produzca este crecimiento?

- Yo diría que el tema del cambio climático potencia mucho más la necesidad de conocer el funcionamiento del sistema. Pero esto viene ya impulsado porque el clima afecta particularmente a la producción agrícola que tiene un rol preponderante en el mundo por las necesidades alimentarias y, también, porque esa producción se está pensando como un recurso energético. Entonces, conocer la variabilidad y el cambio climático se convierte en una primera necesidad global. Yo diría que casi todo el mundo está en mora en este aspecto.

## - ¿Cree que el cambio climático puede tener consecuencias importantes en relación con la vida en el planeta en las próximas décadas?

- Yo creo que sí. Si la apetencia de China y e India es tener un índice de confort y desarrollo como el de Estados Unidos, necesita grandes cantidades de alimento y de energía. ¿Quién puede producir alimentos y granos para generar energía? Los países con grandes superficies de cultivo. Uno de ellos es la Argentina. Pero son limitados y, por lo tanto, tienen que producir al máximo. Sin embargo el cambio climático podría modificar los patrones de sequías y tormentas cambiando drásticamente el comercio internacional. Ustedes tienen un ejemplo inmediato: cuando se produce una sequía en Rusia se genera un cambio tremendo en el comercio mundial del trigo.

## - ¿Los gobiernos están prestándole atención a este problema?

- Me parece que las acciones tomadas hasta ahora parecen apuntar a plazos

## Un Estímulo para Folguera

Además del reconocimiento a Vargas, la Academia también distinguió al geólogo Andrés Folguera Telichevsky, investigador y docente de la Facultad, con el Premio José Sánchez-Labrador en Ciencias de la Tierra, en la categoría Estímulo destinada a los científicos menores de 40 años.

muy largos. Hay que ver si esos plazos pueden ser tolerados por el sistema. Yo creo que no hay una conciencia clara acerca de la magnitud del problema. A nivel del IPCC se hacen esfuerzos gigantescos pero no es suficiente. El esfuerzo debe venir de los países que más contaminan, como Estados Unidos, que debería hacer una campaña fuerte para producir energías limpias de una manera perentoria.

## - ¿Cuáles son sus planes para el futuro próximo?

- Espero seguir trabajando en investigación y también en enseñanza. En cuanto a la enseñanza, yo siempre he considerado que algunas de las ciencias que se dan en esta Facultad son más profesionales de lo que a veces se practica. ¿Qué quiero decir? Nunca me ha parecido muy relevante tener cursos muy grandes, al contrario. Creo que lo importante en la enseñanza de las ciencias es que el estudiante tenga la oportunidad de una interacción muy fuerte con los docentes. En cursos muy numerosos como los de las carreras profesionalistas eso no se logra.

## - ¿Ve positivo que no sean tantos los alumnos de Ciencias de la Atmósfera?

- Sí, aunque en Ciencias de la Atmósfera necesitamos más estudiantes. Creo que, en este caso, se podría llegar a triplicar el número actual. Si bien la cantidad está creciendo la evolución va a depender de cuál sea la actitud del país en ese sentido. Argentina tiene una demanda cada vez mayor sobre sus recursos agrícolas e hidráulicos. Pero a veces parecería que esos recursos se producen en la Luna, adonde no hay atmósfera. Entonces no aparece el apoyo estatal que debería. Ahora, el Departamento, junto con el SMN, está desarrollando un programa para obtener profesionales para el SMN. Eso me parece fundamental y debería tener una existencia permanente. Yo creo que el Departamento viene haciendo un gran esfuerzo para lograr un aumento de los recursos en la profesión. ▀



Juan Pablo Vittori

Vargas alerta sobre la escasa preocupación de los gobiernos en relación con el cambio climático. "Me parece que las acciones tomadas hasta ahora apuntan a plazos muy largos. Hay que ver si esos plazos pueden ser tolerados por el sistema. El esfuerzo debe venir de los países que más contaminan, como Estados Unidos", sostiene.

Gabriel Rocca



# Duras críticas y propuestas para el INDEC

Hace pocos días, el decano Jorge Aliaga difundió a través de un mail público el informe elaborado por la Universidad de Buenos Aires tras su actuación en el consejo académico que evaluó al INDEC. "Acciones de este tipo permiten aportar a nuestra misión de fortalecer las instituciones y sugerir políticas públicas, y se fundan en el hecho ineludible de que la universidad está sostenida con el aporte de todos los ciudadanos, que forman parte del Estado Nacional", indicó Aliaga en referencia a la participación de Exactas en el mismo.

El informe consta de 50 páginas y fue elaborado por especialistas de Exactas, Económicas, Sociales y Derecho, y puede descargarse desde [www.uba.ar/download/informe.pdf](http://www.uba.ar/download/informe.pdf).

A continuación, algunos fragmentos destacados.

-La crisis en la credibilidad del principal organismo de generación de estadísticas del país "llevó al gobierno nacional a crear, en el mes de julio de 2009, un Consejo Académico de Evaluación y Seguimiento (CAES) del INDEC, del cual la Universidad de Buenos Aires (UBA) fue invitada a formar parte, junto con las Universidades de Mar del Plata, Rosario, Tres de Febrero y Tucumán.

-Ha transcurrido casi un año desde la creación del CAES. Durante este período el Consejo solicitó en distintas ocasiones información al INDEC. El Instituto respondió de forma insatisfactoria a estos pedidos, situación reflejada en informes y comunicados difundidos oportunamente

por el CAES. Sólo en el mes de marzo de este año, y ante los pedidos reiterados del CAES (incluyendo declaraciones de sus miembros respecto de que entregarían un informe con o sin la información del INDEC), las autoridades del Instituto entregaron información relevante que pudo ser evaluada por el CAES.

-En el contexto de las demoras antes mencionadas, el 21 de diciembre de 2009, en una reunión de los representantes de las Facultades de la UBA convocadas a participar de este proceso y el Rector de la UBA, se acuerda en la necesidad de redactar un documento de la Universidad como culminación de su labor en el CAES.

-Resulta relevante remarcar que la UBA ha estado muy lejos de avalar o convalidar la actual situación del INDEC, tanto en lo que hace a la confiabilidad de los datos y estimaciones que produce, como en cuanto a las cuestiones vinculadas a la estructura institucional y la administración del personal que allí trabaja. (...) Como aspecto complementario, pero no por ello menos importante, se ratifica la importante preocupación de la UBA porque el alejamiento involuntario y el desplazamiento de profesionales y técnicos ha implicado, a más del deterioro personal y profesional de los mismos, una pérdida en cuanto a experiencia e idoneidad, que contribuye al deterioro del Instituto.

-Si bien en todo el mundo se discuten cuestiones metodológicas atinentes al diseño, elaboración e interpretación de estadísticas económicas y sociales, la magnitud de las discrepancias observa-

das en Argentina entre las estadísticas oficiales, en particular en materia de precios, y otras estimaciones e indicadores, tanto públicos como privados, excede por mucho debates de orden metodológico y apuntan fundamentalmente al marco institucional de producción de aquellas estadísticas. En consecuencia, más allá de la necesidad de contribuir a las discusiones conceptuales en la materia, es preciso reconocer que en el caso del INDEC el problema es de naturaleza fundamentalmente institucional.

-El descrédito sobre las estadísticas se ha dado paralelamente con un deterioro en el funcionamiento del Instituto y con la pérdida de valiosos recursos humanos debido a alejamientos y desplazamientos de carácter involuntario. En este escenario, se requiere la introducción de urgentes reformas de carácter institucional orientadas a generar un marco que garantice la mayor independencia de su accionar y la más alta excelencia técnica de sus productos.

-Es necesario analizar un conjunto de acciones tendientes a replantear y reconstruir tanto a dicho sistema (NdeR.: Sistema Estadístico Nacional) como al INDEC y a superar el estado de escepticismo existente respecto del funcionamiento de ambos.

-Es crucial garantizar un conjunto de características de la producción de estadísticas que son identificadas como esenciales, a saber, independencia, relevancia, integridad y credibilidad, calidad y coherencia, protección y accesibilidad de la información recopilada, y eficiencia.

-Por ello parece razonable que el proceso de recuperación institucional sea realizado dentro del marco de "Los principios fundamentales de las estadísticas oficiales", que adopta la Comisión de Estadística del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas.

-El presente documento refleja la continuidad del escepticismo inicial respecto de la credibilidad de las estadísticas del INDEC. Asimismo, reafirma la necesidad de una urgente reforma institucional del Instituto. A menos que exista un cambio sustancial en las condiciones institucionales y materiales en las que se desenvuelve el proceso de evaluación y seguimiento del INDEC, no resulta posible avanzar en ulteriores tareas analíticas relativas al tema que nos ocupa. ▀



Una de las tantas protestas llevadas a cabo, desde principios de 2007, por trabajadores del INDEC en contra de la intervención del organismo.

# La televisión digital

En el marco de un congreso donde los cambios tecnológicos eran los protagonistas, Tristán Bauer, titular de RTA, inició su exposición poniendo énfasis en el cambio cultural que, gracias a las tecnologías, se está llevando a cabo en toda América Latina. Y destacó que la Argentina, esta vez, "ha decidido no mirar desde afuera, sino que se ha transformado en un protagonista extraordinario y singular del cambio".

Bauer explicó que en la RTA se está trabajando en dos líneas fundamentales para implementar la televisión digital. Por un lado el sistema satelital y, por el otro, el terrestre. El primero ya está operativo, y permite que Canal 7, Encuentro y Radio Nacional se puedan ver y escuchar en todos los rincones del país con sólo disponer de una antena para captar la señal satelital y un decodificador. El Ministerio de Educación de la Nación en colaboración con la Comisión Nacional de Telecomunicaciones está instalando antenas parabólicas y decodificadores en las escuelas rurales.

"Hasta ahora se han instalado 140 antenas. Para nosotros es una maravilla cómo muchos de nuestros niños que antes ni siquiera habían visto televisión, ahora puedan ver la TV digital", resaltó. Las antenas parabólicas y los decodificadores estarán a la venta para que puedan ver la televisión

digital los habitantes de las zonas de frontera o en la Patagonia, áreas donde actualmente hay poca cobertura de televisión de aire.

En cuanto al avance de la televisión digital terrestre, en este momento hay cuatro frecuencias, que transmiten desde el edificio del Ministerio de Obras Públicas, en la Avenida 9 de Julio. La idea es ir ampliando el paquete de señales: además del Canal 7, canal Encuentro y un canal deportivo, ya está en el aire la señal Paka Paka, destinada a los niños. "Se va a ir ampliando hasta tener unas 16 señales operativas", subrayó.

"A mí me tocó crear la primera señal de TV del Ministerio de Educación, el canal Encuentro, y les confieso que hasta ese momento la televisión, muchas veces, era vista como algo negativo. Nosotros entendimos siempre que la televisión puede ser una extraordinaria herramienta de transformación social y que, administrada con un criterio educativo, es un instrumento maravilloso para avanzar en el mejoramiento de nuestra sociedad y para alcanzar una sociedad más democrática y más justa", señaló.

Generalmente, la televisión comercial es definida como "TV chatarra" o "TV basura". Sin embargo, Bauer afirmó que "es una televisión muy bien concebida, perfectamente realizada por los mejores téc-

nicos y comunicadores para cumplir con el objetivo de transformar a los espectadores en seres anestesiados, y convertirlos en consumidores pasivos. Es una televisión que pone al hombre a su servicio". Y enfatizó, "nuestra idea es dar vuelta esa ecuación y hacer una televisión que esté al servicio del hombre".

Describió el canal Paka Paka como "una señal pensada y concebida para nuestros niños". Se refirió al hecho de que hasta ahora los chicos se han formado a nivel audiovisual con señales y programas que no eran creados en nuestro país ni en América Latina. "Se trataba de señales generadas en los Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, y ése es el imaginario cultural que los niños fueron mamando desde pequeños. Se nota en el lenguaje, con el uso del 'tú' y de ese idioma lavado, que hacía desaparecer esa maravilla que es la diversidad cultural".

La señal Paka Paka es el resultado de dos años de trabajo, y dará cabida a artistas, especialistas y educadores argentinos. "Esta señal, aliada con internet con el fin de que los programas se transformen en materiales pedagógicos para el aula, va a generar un nuevo imaginario en nuestros niños", resaltó.

Antes de fin de año va a nacer una señal de cine argentino y latinoamericano. El cine de Latinoamérica, si bien tiene una gran calidad y ha sido premiado en distintas partes del mundo, es casi desconocido en la Argentina. Además, esta señal va a ser tomada por todos los sistemas de televisión latinoamericanos en los siete países donde ya se adoptó la norma brasileño-japonesa, permitiendo que el cine argentino llegue a esos países.

Lo cierto es que en la Argentina, el 85 por ciento de las películas que se exhiben en las salas de cine provienen de los Estados Unidos, y sólo el 15 por ciento se reparte entre el cine europeo y el latinoamericano.

## Producción local

En marzo o abril de 2011 se agregará un canal de ciencia. "El 30 por ciento del contenido va a corresponder a lo mejor del material internacional, y el 70 por ciento va a ser de producción nacional, y significará una revalorización de nuestros hombres de ciencia".



"Nosotros entendimos siempre que la televisión puede ser una extraordinaria herramienta de transformación social y que, administrada con un criterio educativo, es un instrumento maravilloso para avanzar en el mejoramiento de nuestra sociedad y para alcanzar una sociedad más democrática y más justa", señaló Bauer.

Bauer también hizo referencia a dos producciones que fueron realizadas recientemente. Una, que se va a estrenar en noviembre, sobre San Martín, y la otra, para el año próximo, basada en Manuel Belgrano. El objetivo, según señaló, es despojar del bronce a esos grandes hombres y mostrarlos en su dimensión humana. En la película sobre San Martín trabaja el actor Rodrigo de la Serna, y es dirigida por Leandro Ipiña. En cuanto a la película sobre Manuel Belgrano, es protagonizada por el actor Pablo Rago, y dirigida por Juan Campanella.

“Estas cosas tienen que ver con un nuevo rol del Estado”, sostuvo Bauer. “Cuando hicimos Encuentro se pensaba que iba a surgir un canal de bajísima calidad y que la TV educativa sería aburrida”, recordó. “Nosotros tenemos muy claro lo que es la televisión, es un medio cuya función fundamental es el entretenimiento. De allí no nos vamos a correr”, recalcó.

Se refirió a las posibilidades que brinda el lenguaje audiovisual, y a las nuevas herramientas de producción, y a “las computadoras que, con cambiar el procesador y ampliando la memoria, se transforman en centros de posproducción audiovisual. Cosas que como estudiante de cine ni lo hubiera soñado”. También señaló que en la Argentina existen 16 mil estudiantes de cine, “más que en toda la Comunidad Económica Europea, y con un talento y una voluntad impresionantes”.

Comentó que el objetivo también es revertir el hecho de que en el país sólo se consume la producción audiovisual que se genera en Buenos Aires. “Con el nuevo marco legal de la Ley de Medios, sumado a estas tecnologías, los centros de formación y con toda esta juventud, se incrementará la potencialidad de la Argentina como usina de producción audiovisual federal, donde aparezcan esas miradas regionales, la mirada particular que puede tener alguien que se forma en la Patagonia o en el Chaco”.

#### La radio

La Radio Nacional se compone de una señal de AM (amplitud modulada), y tres FM (frecuencia modulada) en Buenos Aires y 40 radios en todo el país. “Les aseguro que el nivel de todas esas radios era calamitoso. Cuando asumimos hace dos años nos vimos obligados a cambiar la to-



*La iniciativa apunta a que puedan ver televisión digital los habitantes de las zonas de frontera u otras áreas donde actualmente hay poca cobertura de televisión de aire. “Hasta ahora se han instalado 140 antenas. Para nosotros es una maravilla cómo muchos de nuestros niños que antes ni siquiera habían visto televisión, ahora puedan ver la TV digital”, resaltó Bauer.*

talidad de los transmisores y las antenas. Para finales de 2011 vamos a terminar el proceso de transformación. Las cámaras que estaban operativas en Canal 7 eran las del mundial 78, atadas con alambres y sostenidas muy bien por los técnicos del canal, pero con treinta años de atraso tecnológico”, comentó Bauer.

Todo ese abandono también “se nota a nivel edilicio, empezamos una obra de 25 millones de pesos para arreglar el edificio histórico de Figueroa Alcorta que nunca tuvo mantenimiento”.

“En los cambios tecnológicos y en la digitalización vemos enormes posibilidades, y estamos haciendo esto a nivel de nuevos formatos, porque creemos que el sistema de medios públicos tiene que estar al servicio de ese pueblo que ha sido vaporeado, y llegar en forma libre y gratuita para todos”, concluyó.

Por su parte, el ingeniero Ceferino Namuncurá, interventor de la Comisión Nacional de Comunicaciones, señaló que la primera etapa del desarrollo de la plataforma de televisión digital consiste en el emplazamiento de 47 sitios, y que, en una segunda etapa, se instalarán más de 100, en los principales centros urbanos del país. Las áreas alejadas de los centros urbanos, que queden fuera del alcance de las antenas terrestres, podrán acceder a la televisión digital mediante la señal satelital.

Osvaldo Nemirovski, coordinador general del Consejo Asesor del Sistema de TV Digital, defendió la elección de la norma

brasileño-japonesa. Señaló que, para la decisión, se tuvieron en cuenta varios aspectos, entre ellos, la robustez tecnológica y la capacidad de compresión de las señales. “En el mismo ancho de banda donde antes cabía una sola señal analógica, ahora van a caber cuatro señales digitales, y una más liviana que se capta a través de la telefonía celular”.

Y destacó, “a esta robustez tecnológica se incorpora la posibilidad de un desarrollo industrial que tiene que ver con la fabricación de los instrumentos necesarios para digitalizar la televisión, desde conectores, moduladores, transmisores, entre otros”.

Un aspecto importante es que luego de que Argentina adoptó la norma, otros países de Latinoamérica también lo hicieron, como Perú, Ecuador, Chile, Venezuela, Paraguay, Bolivia y Costa Rica, “lo que le abre a la Argentina una fuente de posibilidades de ingreso de recursos en virtud de una nueva capacidad exportable de bienes no tradicionales como los instrumentos técnicos de la digitalización, más allá de la potencialidad de la exportación de contenidos”, subrayó Nemirovski.

“Hoy sólo once provincias cuentan con señales de televisión tradicional, y ahora habrá al menos 24 señales, una por cada provincia. Sólo tres universidades cuentan con señales de televisión tradicional, y ahora habrá al menos 47 señales, una por cada universidad nacional. En poco tiempo nacerán 71 frecuencias nuevas de televisión digital”, concluyó. ▀

**Susana Gallardo**  
Centro de Divulgación Científica



# Inmunopatología y Glicoinmunología

## Laboratorios de Inmunopatología (IByME) y Glicoinmunología

(Departamento de Química Biológica)

Vuelta de Obligado 2490 (IByME), 4783-2869, interno 236. Fax: 4786-2564, o 4to. Piso del Pabellón II, 4783-2869, interno 216. <http://www.ibyme.org.ar/>

**Dirección:** Gabriel Rabinovich. **Integrantes:** Norberto Zwirner, Marta Toscano, Juan Ilarregui, Mariana Salatino, Victoria Sundblad, Diego Laderach, Daniel Compagno, Susana Pesoa, Santiago Di Lella.

**Becarios posdoctorales:** Ivan Mascanfroni, Juan Pablo Cerliani, Carolina Domaica

**Tesistas de doctorado:** Diego Croci, Sebastián Dergan-Dylon, Laura Giribaldi, Damián Avila, Lucas Rossi, Germán Spalanzani, Andrea Ziblat, Lucas Gentilini, Santiago Méndez Huelgo.

**Tesistas de grado:** Tomás Dalotto, Verónica Martínez Alló. **Técnicos:** Marcos Barboza, Juan Stupirski.

La actividad de Gabriel Rabinovich se reparte entre los laboratorios de Inmunopatología del Instituto de Biología y Medicina Experimental y el de Glicoinmunología del Departamento de Química Biológica. “Tenemos como objetivo investigar los mecanismos celulares y moleculares involucrados en la regulación de la respuesta inmunológica en condiciones fisiológicas y patológicas, en particular, el papel de la interacción entre proteínas y glicanos en estos fenómenos”, se presenta Rabinovich.

El sistema inmune es un complejo mecanismo de defensa que distingue entre los componentes propios del organismo y los extraños (bacterias, parásitos, virus y tumores), frente a los que se activa para eliminarlos. Si por alguna razón no se activara frente a estos *intrusos*, sufriríamos infecciones y quedaríamos expuestos al avance del cáncer. Sin embargo, si se activa cuando no debe, ataca los propios tejidos y aparecen enfermedades autoinmunes, como esclerosis múltiple, artritis o diabetes.

Es un delicado equilibrio que el sistema inmune sostiene con su capacidad para autorregularse. “Esta intrincada red de regulación se llama ‘tolerancia inmunológica’ y tiene una importancia clave para evitar el desarrollo de enfermedades autoinmunes y para promover la aceptación de transplantes. Pero un incremento de esta tolerancia favorece el crecimiento de tumores y la cronicidad de infecciones”, dice Rabinovich.

Si bien existe mucha información sobre los mecanismos que desencadenan la respuesta inflamatoria, poco se conoce acerca de aquellos que resuelven esta respuesta y permiten restaurar la tolerancia. En particular, se desconoce la jerarquía de mediadores involucrados en este proceso de silenciamiento clave en nuestra evolución.

“Estudiamos de qué manera la información codificada por glicanos (azúcares unidos a proteínas y lípidos de la membrana plasmática y la matriz extracelular) y decodificada por lectinas (proteínas capaces de reconocer residuos azúcares o glicanos específicos) puede regular diversos procesos biológicos para contribuir en un futuro, a la solución de problemas actuales de salud pública”, explica Rabinovich.

Utilizando diversas herramientas de biología molecular, ensayos funcionales de biología celular y diversos modelos experimentales de enfermedades autoinmunes, cáncer e infecciones en cepas de ratones modificadas genéticamente, los especialistas descubrieron un circuito jerárquico de engranajes moleculares que participan en la inducción de tolerancia y en la resolución y recuperación de un fenómeno inflamatorio. “Cuando es necesario silenciar la respuesta inmunológica, una proteína que se une a ciertas células del sistema inmune, llamada galectina-1, incrementa sus niveles y activa este circuito”, dice el investigador. En presencia de galectina-1, un tipo de células llamadas dendríticas, que habitualmente parti-

cipan de la respuesta inmune activando linfocitos T, adquieren la capacidad de silenciar y frenar la respuesta inflamatoria. Como pueden generar tolerancia, se las llama “células dendríticas tolerogénicas”. Una vez que este fenómeno sucede se desencadena una cascada de eventos moleculares que determinan el silenciamiento de la respuesta inmunológica, suprimiendo la respuesta inflamatoria en enfermedades autoinmunes.

De este modo, las células dendríticas tolerogénicas estimuladas con Galectina-1 podrían ser utilizadas con fines terapéuticos en procesos inflamatorios crónicos, enfermedades autoinmunes como esclerosis múltiple, artritis, enfermedad de Crohn y en la prevención del rechazo de trasplantes. Este trabajo, que constituyó la tesis doctoral de Juan Martín Ilarregui, fue publicado el año pasado en la revista *Nature Immunology*.

Pero por otro lado, el equipo de científicos ya había demostrado en experimentos en tumores que Galectina-1 generaba un microambiente inmunosupresor que favorecía el escape tumoral. El sistema inmune está programado para reconocer las células alteradas que forman los tumores y eliminarlas. Sin embargo no siempre es eficaz para destruir un tumor. En un trabajo publicado en 2004 en la revista *Cancer Cell*, basado en la tesis doctoral de Natalia Rubinstein, los investigadores mostraron que células de melanoma producían Galectina-1, que permitía silenciar la respuesta inmune, favoreciendo el crecimiento tumoral. Recientemente ampliaron estos hallazgos a otros tipos de tumores como el linfoma de Hodgkin, lo que sugiere que este mecanismo de evasión de la respuesta inmune no es exclusivo de células de melanoma. Producto de la tesis doctoral de Marta Toscano, en 2007 publicaron otro artículo en *Nature Immunology* en el que demostraban que diferentes subpoblaciones celulares se hallan decoradas de diferentes glicanos lo cual las hace susceptibles o resistentes a diferentes galectinas.

“Estos hallazgos permiten tener una visión más amplia de la biología del cáncer y así, en un futuro, poder sumar nuevas estrategias antitumorales a las ya existentes”, concluye Rabinovich. ▀

Patricia Olivella



Gabriel Rabinovich junto a su equipo de trabajo.

## Premio en la Cumbre

En el marco de la reciente Cumbre Iberoamericana, que se celebró entre el 3 y 4 de diciembre pasado en la ciudad de Mar del Plata, se llevó a cabo la entrega, a la investigadora del Departamento de Física de Exactas Silvia Goyanes, del premio al "Mejor Proyecto Innovador" en el área de productos y servicios de los "Premios Iberoamericanos a la Innovación y el Emprendimiento".

El desarrollo ganador, "Films biodegradables", fue premiado con veinte mil euros, y consiste en la elaboración de un film de material plástico fabricado con nanopartículas de almidón de maíz en una matriz de almidón de mandioca, que presenta múltiples usos para envases de la industria. La novedad tecnológica es la inclusión de los nanocristales que le otorgan al material las propiedades de ser flexible,

biodegradable, biocompatible, no tóxico, comestible, translúcido, inodoro e insípido. Cuenta, además, con una buena adhesión a cualquier otro material y alta resistencia a la manipulación.

Además de Goyanes, el equipo que trabajó en el proyecto "Films biodegradables" está compuesto por: Mirta Aranguren, doctora en Química, investigadora del INTEMA; Lucía Famá, doctora en Física; Nancy García, ingeniera química; Laura Ribba, estudiante de Física; y Germán Fernández, que realizó las producciones audiovisuales.

Quienes deseen ver el video donde se exhiben todas las características de estos films deben ingresar a la página web <http://lpmc.df.uba.ar/videos.php>



## Para conocerse mejor

Los días miércoles 24, jueves 25, y viernes 26 de noviembre se llevaron a cabo las "Jornadas de difusión de la investigación del DF", en el Aula Magna y pasillos del Pabellón I de la Facultad.

La iniciativa tenía por objetivo que los distintos grupos de investigación del Departamento de Física de Exactas explicaran sus principales líneas de trabajo a través de la exposición de posters, de manera de facilitar a los alumnos la posibilidad de conocer las distintas áreas de investigación que se desarrollan en el Departamento.

A su vez, los estudiantes también presentaron posters sobre los trabajos realizados en el marco de los laboratorios 6 y 7, y las tesis de licenciatura.

La actividad, organizada por el Departamento de Física a pedido del claustro de alumnos, finalizó con un encuentro del que participaron estudiantes e investigadores.



## El CEFIEC será instituto

El lunes 1º de noviembre, el Consejo Directivo aprobó dos resoluciones impulsadas por Decanato que dan un nuevo marco de funcionamiento al CEFIEC y a los Profesorados. A partir de la resolución, se crea el Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias (CEFIEC) como Instituto de Investigación de la Facultad, con una estructura similar al Instituto del Cálculo, que ya funciona en Exactas.

Asimismo, después de 50 años de funcionamiento dentro de las estructuras de las carreras, se genera un ámbito académico específico: la Comisión de Carrera de los Profesorados, similar a la actual correspondiente a Química.

De acuerdo a lo resuelto, por primera vez existirá en Exactas un espacio donde los departamentos que dictan las asignaturas disciplinares —en conjunto con los docentes de las asignaturas didácticas y pedagógicas, y los graduados y alumnos de los profesorados— podrán aconsejar al Consejo Directivo sobre los temas relacionados con esas carreras.

Las propuestas habían sido presentadas ante el CEFIEC en junio de este año y luego de un par de meses de debate interno fueron apoyadas por amplia mayoría, hecho que se reflejó en el apoyo que recibieron ayer ambas propuestas durante su aprobación en el Consejo Directivo.



EDITORES RESPONSABLES: ARMANDO DORIA, GABRIEL ROCCA | AGENDA: MARÍA FERNANDA GIRAUDO | DISEÑO: PABLO G. GONZÁLEZ  
FOTOGRAFÍA: CENTRO DE PRODUCCIÓN DOCUMENTAL | REDACCIÓN: 4576-3300 INT. 337 Y 464, 4576-3337 Y 4576-3399  
CABLE@DE.FCEN.UBA.AR | LA COLECCIÓN COMPLETA - EXACTAS.UBA.AR/NOTICIAS

Área de Medios de Comunicación | Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar (SEGB) - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires  
Decano: Jorge Aliaga | Vicedecano: Juan Carlos Reboreda | Secretario SEGB Diego Quesada-Allué | Secretario Adjunto SEGB: Leonardo Zayat

## Agenda

### CURSOS

#### Capacitación en Higiene y Seguridad

Servicio de Higiene y Seguridad organiza una capacitación sobre "Prevención en tareas de campo" como parte del Programa de capacitación anual de asistencia obligatoria, dirigida a todo el personal que realiza salidas de estudio e investigación fuera del ámbito de la FCEN en zonas sin población o de muy baja densidad poblacional.

La capacitación será dictada por la médica laboral del SHyS de la FCEN el miércoles 15 de diciembre, de 11.00 a 12.30, en el Aula 8, subsuelo del Pabellón II.

**Inscripción:** Servicio de Higiene y Seguridad, interno 275.

**E mail:** hys@de.fcen.uba.ar.

#### Bioterio

El Bioterio ofrece cursos para profesionales, docentes e investigadores:

\* Animales de laboratorio. Del 11 al 22 de julio de 2011.

Organizado por los Bioterios Centrales de las Facultades de Ciencias Exactas y Naturales; Ciencias Veterinarias, y Farmacia y Bioquímica; y por la Carrera de Técnicos para Bioterio de la UBA.

Coordina: Med. Vet. Graciela E. Lammel. Vacantes limitadas.

Cierre de inscripción: Viernes 24 de junio de 2011.

\* Diseño experimental en trabajos con animales de laboratorio. Del 25 al 29 de julio de 2011.

Organizado por el Bioterio Central de la FCEyN.

Coordina: Med. Vet. Graciela Lammel.

Profesora: Dra. Adela Rosenkranz.

El Curso se dictará entre el lunes 25 y el viernes 29 de julio de 2011, en el horario de

9.00 a 17.00, en el Bioterio Central, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA), Ciudad Universitaria, Buenos Aires, Rep. Argentina.

Vacantes limitadas.

**Cierre de inscripción:**

Lunes 8 de julio de 2011.

**Informes e inscripción:** Secretaría del Bioterio Central, FCEyN.

**Tel.:** 4576-3369, o 4576-3300, interno 296.

**E-mail:** bioterio@de.fcen.uba.ar, glammel@de.fcen.uba.ar

#### Facultar

APUBA ofrece los siguientes cursos para no docentes:

\* Tecnicatura en Administración y Gestión Universitaria

Inscripción a carrera (para ingresantes 2011) y a materias (alumnos matriculados): 21 de febrero al 4 de marzo.

Inicio de clases: 30 de marzo.

\* Programa de educación secundaria a distancia para no docentes

Inscripción al Programa (para nuevos alumnos): 6 y 14 de diciembre.

Inscripción a módulos (para alumnos matriculados): 14 al 25 de febrero.

**Informes e inscripción:** Secretaría de Cultura y Capacitación APUBA, Facultar, Viaducto 2014, CABA.

**Tel.:** 4371-3339.

**E-mail:** facultar@facultar.org.ar

www.facultar.org.ar, www.apuba.org.ar

#### Estadística en Tucumán

El Instituto de Investigaciones Estadísticas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán ofrece el programa Magister en Estadística Aplicada 2011/2012, Especialización de Posgrado

en Estadística Aplicada, Ciclo Superior en Estadística Aplicada.

**Inscripción:** hasta el 15 de diciembre.

**Informes:** (0381) 410-7548.

**E-mail:** inie@herrera.unt.edu.ar  
www.face.unt.edu.ar

### HIGIENE Y SEGURIDAD

#### Simulacro de evacuación

El Servicio de Higiene y Seguridad organiza la realización de un simulacro de evacuación para el Pabellón I entre el miércoles 15 y el viernes 17 de diciembre inclusive, en la franja horaria de 10.00 a 16.00.

### CHARLA

#### Coloquio en Física

El jueves 9 de diciembre, a las 14.00, se ofrecerá el coloquio "Matemática y fútbol, pasión de multitudes: Modelos de Investigación Operativa para el juego del Gran DT", a cargo de Guillermo Durán, Departamento de Matemática.

En el Aula Federman, 1er. piso, Pabellón I.

### TESIS DOCTORAL

#### Departamento de Química Biológica y CEFIEC

La Lic. Prof. Judith Garófalo defenderá su tesis doctoral "Obstáculos de aprendizaje en el tema Metabolismo de Hidratos de Carbono. Un estudio transversal".

Directores: Dra. Lydia Galagovsky, Dr. Manuel Alonso.

El lunes 13 de diciembre, a las 11.00, en el aula 15, Pabellón II, P.B.

**Más información sobre cursos, becas, conferencias en <http://exactas.uba.ar>**

## Concursos

#### CONCURSO REGULAR DE DOCENTES AUXILIARES

Centro de Formación e Investigación en la Enseñanza de las Ciencias (CEFIEC)

**Área:** Problemática Educativa y Didáctica General.

Dos cargos JTP, dedicación parcial.

Inscripción: hasta el 13 de diciembre.

#### Departamento de Industrias

Siete cargos de Ayudante 1ra., dedicación parcial.

Inscripción: hasta el 17 de diciembre.

#### SELECCIÓN DE DOCENTES A CARGO

Carrera de Especialización en Biotecnología Industrial

Dos docentes a cargo.

Inscripción: hasta el 17 de diciembre en la Subsecretaría de Posgrado.

#### SELECCIÓN DE DOCENTES A CARGO Y DOCENTES AUXILIARES

Carrera de Especialización en Estadística para Ciencias de la Salud

Un docente a cargo

Tres docentes auxiliares

Inscripción: hasta el 17 de diciembre.

#### CONCURSOS NO DOCENTES

Departamento de Ejecución presupuestaria

Un cargo categoría 7, agrupamiento administrativo, tramo inicial.

Informes: hasta el 13 de diciembre en la

Dirección de Presupuesto y Contabilidad, Pabellón II, P.B.

Departamento de Movimiento de personal

Un cargo, categoría 7, agrupamiento administrativo, tramo inicial

#### Departamento de Química Biológica

Un cargo categoría 7, agrupamiento administrativo, tramo inicial.

Informes: hasta el 13 de diciembre en la Dirección de Personal, Pabellón II, P.B.

#### Secretaría Académica

Un cargo categoría 3, agrupamiento administrativo.

Inscripción: del 15 al 21 de diciembre en la Dirección de Personal, Pabellón II, P.B.

**Más información:** <http://exactas.uba.ar> > académico > concursos docentes