

RED

en Acción

BOLETIN INFORMATIVO TRIMESTRAL

Editorial

Dr. Raúl Sánchez, Vicerrector de Investigación y Postgrado de la Universidad de La Frontera

Universidades Socias de REUNA promueven el crecimiento de la Corporación y el de sus miembros

Hecho en Chile

Científicos crean espermicida del veneno de una araña

Universidad de Los Lagos lidera proyecto TIC que beneficiará a diez escuelas de la comuna de Osorno

Académicos de la Facultad de Medicina de la UFRO conocieron las potencialidades de las Redes Académicas

RENATA

La Red Académica Colombiana crece, se desarrolla y da cuenta de sus frutos y proyecciones

Servicio de Transmisión de Eventos

REUNA invita a descubrir la tecnología que nos acerca hacia una mejor comunicación

Jornadas Tecnológicas UACH, un aporte estratégico de las TICs a las universidades chilenas

MAPA D2

Desde Brasil y para el resto del mundo emerge una plataforma tecnológica que promueve el desarrollo de la danza

n°20

Año 5, Septiembre 2009.



Universidades Regionales

Integración e internacionalización a través de REUNA



Dr. Raúl Sánchez, Vicerrector de Investigación y Postgrado de la Universidad de la Frontera

Desde sus inicios REUNA ha desarrollado y contribuido a posibilitar la integración remota mediante el uso de su infraestructura de Redes Avanzadas de Investigación y Educación, la cual está al servicio de las universidades chilenas.

Esto ha permitido una interacción más concreta entre los investigadores de las diferentes universidades -en un territorio con distancias considerables- especialmente con las instituciones ubicadas en regiones. Lo anterior puede posibilitar la integración; por ejemplo, de los diferentes programas de postgrado. No se necesitará del traslado de los investigadores, ya que la utilización de Videoconferencias permitirá desde dictar cursos hasta evaluar exámenes de los alumnos de postgrado. Posiblemente esto significará modificar nuestros reglamentos para reconocer exámenes remotos como válidos. Asimismo, esto potenciará las redes nacionales para el postgrado, lo que en un futuro inmediato debería facilitar la internacionalización de estos, puesto que cada vez un número mayor de programas se han integrado a redes internacionales, especialmente a medida que se generan más convenios que han dando origen a Colegios Doctorales Binacionales.

REUNA tendrá un papel preponderante en esta interacción a través de sus redes ya constituidas, especialmente aplicando el concepto de e-ciencia, que mediante la RedClara nos conecta con Europa y toda América. Esta conectividad permite el desarrollo de una investigación cada vez más compleja y de mayor impacto para nuestro país. Asimismo la incorporación de redes nacionales e internacionales a la conectividad de instrumental científico -como UCRAV- permite el desarrollo de plataformas tecnológicas y el uso compartido de los instrumentos en forma remota.

Se abre así una de las mayores posibilidades de integración para los futuros investigadores -que está formando nuestro país a través del Programa Becas Chile- que se encuentran dispersos en prestigiosas universidades, especialmente Australia, Norteamérica y Europa. Todos ellos requerirán de instrumental científico avanzado y esta infraestructura de Redes Académicas será el soporte que les permitirá continuar con sus proyectos de

investigación y seguir contribuyendo al avance científico, tecnológico y de innovación en nuestro país, desde cualquier lugar donde se encuentren: universidades, centros de investigación o empresas.

El futuro del postgrado y la investigación de las universidades regionales se vislumbra promisorio si utilizamos en forma eficiente todas las posibilidades que nos otorga REUNA fortaleciendo las redes y comunidades que se han consolidado, insertándonos cada vez con más fuerza a la e-ciencia.

El Dr. Raúl Sánchez, Vicerrector de Investigación y Postgrado de la Universidad de La Frontera (UFRO), es Médico Cirujano de la Universidad de Chile y Doctor en Medicina de la Universidad de Giessen, Alemania, siendo su área de investigación la Andrología. Tiene más de 30 años de trayectoria, alrededor de 20 investigaciones científicas asociadas a su especialidad y más de 70 publicaciones en revistas indexadas.

Lideró la creación del Centro de Excelencia en Biología de la Reproducción de la UFRO y de la Sociedad de Andrología y Gametología de Chile. Además, este año fue nombrado como futuro presidente de la Asociación Iberoamericana de Sociedades de Andrología.



Universidades socias de REUNA promueven la colaboración en ciencia y educación a través de las Redes Académicas

4

Catalina Ramos Serón
María Paz Mirosevic

A lo largo de los más de 15 años de vida de la Red Universitaria Nacional, cada una de las instituciones socias de la Corporación ha participado activamente de una importante suma de iniciativas y proyectos que han contribuido al desarrollo de la investigación, la docencia, la ciencia y la tecnología de nuestro país.

A partir de estos emprendimientos, hemos querido iniciar una sección que permita destacar los logros de nuestros socios y motivar a la comunidad de miembros de REUNA a continuar trabajando en esta senda. Iniciamos esta sección con la Universidad de Tarapacá (UTA), la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE) y la Universidad Austral de Chile (UACH).

En las próximas ediciones de Red en Acción, continuaremos mostrando y valorando las iniciativas de todos nuestros socios. Por ahora, invitamos a conocer el trabajo de estas tres universidades que, desde la fundación de REUNA, integran la Corporación.

UTA : “Fortalecido y creado nuevas redes académicas”

La Universidad de Tarapacá sabe que el uso efectivo de las tecnologías mejoran los procesos de formación en distintos contextos educativos. Por esta razón, Yanko Ossandón, Director del Departamento de Computación e Informática de la Facultad de Ingeniería de dicha entidad, se animó a ser parte de la coordinación de la primera Comunidad Chilena en Tecnologías de Aprendizaje (Chilean Community on Learning Technologies, CCLT), creada a fines de 2008 bajo el alero de REUNA. .



Horacio Díaz, Director de Investigación y Extensión de la UTA

de poder reunir a la mayor cantidad posible de académicos y profesionales que trabajan en el área del uso efectivo y difusión de tecnologías para el aprendizaje, con el fin de mejorar los procesos de formación en distintos contextos educativos, no es la única participación que tiene la UTA en materia tecnológica. También lo es su participación en varios proyectos, uno de ellos es el de “Desarrollo Nacional de Algoritmos que Faciliten la Utilización de Soluciones de Biometría en Chile”, iniciativa que pretende generar nuevos métodos automáticos de reconocimiento de identidad, con miras a incrementar la penetración de este tipo de soluciones en el mercado nacional, con proyecciones al internacional.

Durante el segundo semestre de 2009, la UTA nos sorprendió con su interés por hacer público su tradicional ciclo de charlas educativas. Confiados en que el uso de las tecnologías puede llevar el conocimiento y el saber a todos los rincones del mundo, extendieron la invitación a participar de esta actividad a todas las instituciones socias de REUNA, a través de videoconferencia, y a todos los usuarios de Internet mediante *streaming*. El resultado fue que el ciclo abierto “Aportes de la investigación psico-social y jurídica a la vida cotidiana de los ariqueños” llegó a distintas partes del planeta. Esta actividad no sólo fue transmitida desde Arica, sino que contó con una activa participación de México y España, gracias a la integración mediante videoconferencia de estudiantes de postgrado de la UTA que se encuentran haciendo sus pasantías en dichos países, y a la colaboración de expertos internacionales. Esta acción refleja la posibilidad que tienen los miembros de la comunidad REUNA de entregar los conocimientos que están adquiriendo en otros lugares del mundo, a sus pares a través de las redes académicas. Para los próximos meses, ya hay interés por replicar esta experiencia en el área de la antropología.

Pero CCLT y su gran desafío

Al interior de la Corporación, la Universidad de

Tarapacá también ha asumido un rol dinámico. En la última elección del Comité de Planificación Estratégica de REUNA (CPEP), Hernando Bustos, Coordinador de Emprendimiento, Liderazgo y TICs de la UTA, se integró al trabajo de este equipo.

Según Horacio Díaz, Director de Investigación y Extensión de la UTA, REUNA les ha permitido extender sus actividades, contribuyendo a proyectar esta universidad tanto a nivel nacional como internacional: **“A través de la plataforma tecnológica que provee la Corporación, hemos fortalecido y creado nuevas redes académicas que contribuyen al desarrollo de la docencia, la investigación y la extensión acorde con las demandas de un mundo globalizado”**.



UMCE: compartiendo conocimiento

En palabras de Carlos Troncoso, Jefe del Departamento de Medios Educativos de la UMCE y actual miembro del Directorio de la Corporación, **“REUNA es vital para la academia, en el sentido que nos permite contar con una tecnología avanzada. Además, cada vez que requerimos cualquier tipo de apoyo, sabemos que podemos contar con su respaldo, porque todos sus servicios y tecnología se encuentran a nuestra disposición”**.

Es esta misma estrecha vinculación entre la UMCE y la Corporación, la que logrado llevar a cabo actividades pioneras de gran interés y dignas de recordar, como fue, hace un año atrás, la realización del examen de grado a distancia de la tesis de Magíster sobre Gestión Educativa de la alumna religiosa Sor Begoña, quien se encontraba en el Vaticano, cuando tuvo que rendir su prueba final. Así, gracias al apoyo de la Red Académica Italiana –GARR- y la Universidad del Vaticano, fue posible sobrepasar las barreras geográficas. La experiencia fue, según ella y sus profesores guías -que se encontraban en una de las salas de videoconferencia de REUNA-, fantástica: **“Me pareció casi como estar juntos en la misma sala. La comunicación fue fluida, sin interferencias, por lo que el tiempo transcurrió en forma expedita”**, comentó Sor Begoña luego de su exitoso examen.

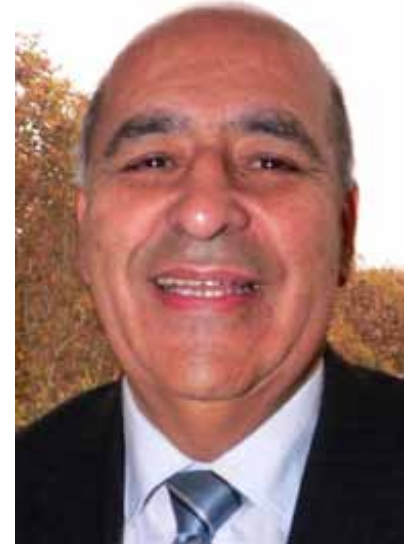
La UMCE ha estado, constantemente, enfocando sus esfuerzos en fomentar el uso de las tecnologías entre sus docentes y alumnos, de manera que ellos puedan

desarrollar sus conocimientos dentro de su institución y en colaboración con otras casas de estudios. Así lo demuestran los tres Simposios de la Voz para la tarea docente, que han organizado durante los últimos tres años y transmitido a toda la comunidad REUNA a través de videoconferencia y streaming. El año pasado la relevancia de esta actividad incluso llevó a la vinculación entre la UMCE y la Universidad Arturo Prat, para la organización de la actividad.

Otra iniciativa que refleja el interés de la UMCE por compartir sus áreas del conocimiento y fomentar la interacción con otras instituciones de educación superior, fueron las transmisiones del Primer Congreso Nacional de Estudiantes de Castellano: “Literatura, Lingüística y Desafíos de la Didáctica en el Siglo XXI”, y del “X Congreso Nacional de Profesores de Castellano”, llevados a cabo el pasado mes de agosto.

Queremos destacar, además, la participación de la UMCE en innovadores proyectos artísticos internacionales. En 2003, participó en el espectáculo “Non Divisi” que reunió a artistas chilenos, coreanos y estadounidenses, para la puesta en escena a nivel global de una pieza que incluyó música y danza realizada de forma conjunta, a través de las fronteras, en forma simultánea y en vivo, gracias a la conexión a Internet2. En 2005 esta universidad volvió a ser parte de otra novedosa iniciativa, conformando el equipo realizador de “In Common: TIME”, espectáculo multimedia que unió a los cinco continentes mediante la interpretación intercultural de montajes artísticos; al igual que “Non Divisi”, esta obra estuvo a cargo, en su creación y montaje global, de James Oliverio (Director y creador del Digital Worlds Institute, Florida, Estados Unidos). Siguiendo en la ruta de las artes, en agosto de este año, la UMCE, junto a la Universidad de La Serena y la Universidad de Chile, integró el TelecyberConcierto, con Obras Electroacústicas del compositor Gustavo Becerra-Schmidt.

En su condición de miembro del Directorio de REUNA, Carlos Troncoso reconoce que muchos de los grandes hitos de la UMCE se han logrado gracias al apoyo de REUNA. Tal es el caso de Universidad Virtual,



Carlos Troncoso, Jefe del Departamento de Medios Educativos de la UMCE



institución que surgió como un proyecto colaborativo y que posee un especial significado para la UMCE, **“puesto que nuestra universidad es una de las entidades fundadoras de esta red que hasta el día de hoy funciona eficientemente”**, explica Carlos Troncoso.

UACH aplicando la tecnología al servicio de la educación

Motivada por fortalecer las áreas de pre y postgrado, la Universidad Austral de Chile lidera el proyecto Mecesup “Mejoramiento de la Calidad y Nivel de los Servicios Tecnológicos de Apoyo a la Docencia”, en el que participa casi la totalidad de las universidades socias de la Corporación.

Mediante el uso de tecnologías de información de avanzada, que favorezcan la colaboración y el uso compartido de recursos, esta iniciativa pretende fortalecer la capacidad técnica y de gestión de las unidades de apoyo en TI, así como la capacitación de los académicos y estudiantes en el uso de estas tecnologías.

Según revela la Representante Institucional de la UACH ante REUNA, Ana María Von Chrismar, este proyecto fue gestado a partir del compromiso inalienable que mantienen con la Corporación y sus miembros: **“Como socios fundadores, REUNA ha significado desde siempre un elemento de identidad institucional con las tecnologías y la conectividad. Por eso, es también nuestra responsabilidad ser agentes activos en el desarrollo de proyectos que beneficien a toda su comunidad”**.



Ana María Von Chrismar,
Representante Institucional de la
UACH ante REUNA

El estrecho compromiso del que habla Ana María, también se ha visto reflejado en diversas participaciones que ha tenido la Universidad Austral en el ejercicio organizacional de la Corporación: entre 2001 y 2006, representantes de la UACH ocuparon la Presidencia de la Corporación. A las anteriores participaciones se agrega la de Paulo Contreras, periodista y docente de la UACH, quien este año se incorporó activamente al Comité Editorial de REUNA (CER). Cabe destacar que Paulo Contreras junto a Marko Medero (Universidad de Los Lagos) y a Victoria Barriga (Universidad Católica de Temuco) han comandado el proceso de cambio de la imagen de REUNA y contribuido al establecimiento

de un renovado plan de comunicaciones.

Todas estas participaciones, a juicio de Ana María Von Chrismar, han ayudado a consolidar la vinculación de la UACH con REUNA, siendo una de las instituciones más activas en el uso de las Redes Académicas para sus acciones de extensión, vinculación con el medio, docencia e investigación. **“La Corporación está constantemente convocando a nuestros académicos a la formulación de proyectos, así como también apoyando sus emprendimientos. Además, podemos decir que las videoconferencias forman cada vez más parte de nuestras rutinas de trabajo, en tanto, el servicio de streaming ha ayudado a difundir diversas actividades universitarias”**.

Así lo demuestran las variadas actividades organizadas por la UACH que han sido difundidas por la red empleando nuestro servicio de *streaming*. Entre mayo y junio se transmitió el Ciclo “Astromanía: Los apasionantes misterios del Universo”, al que le han seguido una serie de charlas científicas organizadas en conjunto con el Programa EXPLORA Región de Los Ríos. Y ya hay otras transmisiones marcadas en nuestro calendario: el 8 y 9 de octubre se transmitirán las “Primeras Jornadas Australes de Medio Ambiente y Derecho”; y para el 5 de octubre, 9 de noviembre y 7 de diciembre, están programadas las Charlas del Ciclo Seminario de Ciencias.



Científicos crean espermicida del veneno de una araña

Tania Altamirano L

Todo partió a su regreso de Brasil en 1995. El Doctor Fernando Romero estaba haciendo un postgrado en la Universidad Federal de Sao Paulo, donde reparó sobre el incremento de problemas sexuales en la población masculina.

“En un congreso mundial de urología me enteré que todos los problemas de sexualidad que los hombres tenían antes de los 65 años y desde ahí hacia arriba, se habían adelantado a los 35 años debido a problemas de estrés y que eso estaba inhibiendo la capacidad de respuesta a la libido con la pareja. Efectivamente era un problema mundial”, cuenta.

A su regreso, el investigador originario de Temuco, recordó un dicho famoso del sur de Chile: “Picado de araña”. Usada para referirse a los hombres conquistadores, la expresión se basa en la prolongada erección que produce la mordedura de la araña del trigo, a la que el Dr. Romero decidió seguirle la pista para iniciar una investigación que permitiera aislar el componente específico del veneno que provocaba el priapismo y producir un fármaco para la disfunción eréctil.

La iniciativa “Productos Terapéuticos para la disfunción eréctil e insuficiencia cardíaca a partir del veneno purificado de *Latrodectus mactans* de Chile” recibió 266 mil dólares de Fondo de Fomento al

Un erectógeno más potente que el Viagra y sin efectos adversos. Ese es el primer resultado que obtuvo el equipo encabezado por el Dr. Fernando Romero de la Universidad de la Frontera (Chile), en su afán por estudiar los principios de la ponzoña de la araña del trigo. La secuela, es la creación de un espermicida que este mes iniciará la etapa de pruebas clínicas realizadas de manera sincronizada entre Chile y Brasil a través de la plataforma de instrumentación remota de la Red Universitaria Nacional (REUNA). El epílogo: una contribución al conocimiento científico al corregir la clasificación de la arácnida protagonista y determinar que es autóctona de Chile.



A lo largo de la historia de la humanidad la imagen, la posibilidad de capturar en un trozo de papel o en cualquier tipo de soporte físico (y, actualmente, digital) la esencia de un objeto, de un instante, de una persona, ha sido una obsesión constante. A través de imágenes, buscamos transmitir lo que somos y perpetuar nuestra existencia en el tiempo aún más allá del final de la misma.

Escher y la invención y reinención de la imagen

Tejiendo lazos

El equipo del Dr. Romero iniciará la ejecución de pruebas con las estructuras moleculares, en conjunto con investigadores de la Universidad Federal de Sao Paulo; para ello utilizarán las facilidades ofrecidas por la plataforma UCRAV.

Según Alberto Montecinos, Ingeniero en Desarrollo de Software de REUNA, ésta es la primera vez que la plataforma realiza la conexión a nivel internacional. “Recién conectamos en julio. Antes, él podía enviar datos desde Temuco, pero Brasil no podía enviar hacia Temuco; desde que viajamos a Brasil para terminar la instalación y permitir la conexión, ellos pueden trabajar de forma remota porque UCRAV les brinda una estructura de cliente-servidor que soporta sin problemas sus necesidades”.

“El mayor beneficio para un investigador es la posibilidad de colaborar entre distintas instituciones, el tema de la conectividad, y que no haya que moverse físicamente. Es decir, se trata de un beneficio en tiempo y en recursos”, complementa Montecinos.

¿Qué sigue para UCRAV? “A nivel nacional, nuestra próxima conexión es la de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile, la que esperamos llevar a cabo dentro de este semestre”, adelanta el especialista.



El Dr. Raúl Salvatici y el Dr. Fernando Romero son los científicos que desarrollan la investigación.

Desarrollo Científico y Tecnológico, Fondef-Conicyt, para efectuar una investigación de tres años que culminara con la patente de un fármaco. El laboratorio de biosíntesis de la Universidad Federal de Sao Paulo (Brasil) y el Laboratorio Pfizer fueron la contraparte de la investigación que augura una verdadera revolución sexual, ya que los principios activos del veneno serían más poderosos y eficientes que el citrato de sildenafil, conocido farmacológicamente como Viagra.

“Logramos demostrar que la toxina depurada supera al Viagra en el sentido de que es totalmente inocua”, afirma Romero, quien agrega que a diferencia del Viagra, el fármaco chileno actúa sobre los tejidos adiposos, sin provocar efectos colaterales.

Innovador anticonceptivo

Con más de siete años de investigación, el Dr. Romero y su equipo de trabajo ejecutaron todas las pruebas preclínicas pertinentes y lograron aislar, secuenciar y sintetizar el principio activo de este veneno; esto impulsó la idea de hacer de él un producto industrial.

El proyecto -encabezado por el doctor en biología molecular y profesor de neurobiología, Fernando Romero, y su director alterno, el médico cirujano, cardiólogo y profesor de farmacología, doctor Raúl Salvatici, ambos docentes e investigadores del Departamento de Ciencias Preclínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera- tuvo como propósito extraer fracciones moleculares purificadas y secuenciadas del veneno de la araña del trigo que tuvieran un potencial uso en sistemas biológicos con alto valor fármaco-terapéutico, útil

para la disfunción eréctil.

En el proceso de la investigación, los especialistas repararon en la acción que produce el veneno de la araña en los espermios, inhibiendo su capacidad de fecundar, y dieron marcha a un segundo proyecto: “Principio biofarmacéutico, espermicida humano, obtenido de *Latrodectus mactans*”.

“El veneno es un cóctel de toxinas que genera un conjunto de acciones sistémicas. La mordedura de la araña del trigo produce un efecto sistémico generalizado que se caracteriza por una intensa sudoración, contractilidad muscular severa, problemas cardiovasculares, respiratorios, etc. Nosotros aislamos las fracciones moleculares específicas de ese veneno para obtener un producto alternativo para el tratamiento de la disfunción eréctil, y otro producto inhibidor de la capacidad de fecundar, hecho que abre una posibilidad pionera en el ámbito de la anticoncepción masculina”, explica el Dr. Romero.

Conectados con Brasil

Este mes, el equipo del Dr. Romero Empezaría a realizar pruebas con las estructuras moleculares en conjunto con investigadores de la Universidad Federal de Sao Paulo, para lo que recurrirán a la plataforma UCRAV (ver recuadro).

“Es sumamente importante porque en las etapas finales es cuando tienes más análisis y, desde ese punto de vista, uno de los aspectos fundamentales que existe hoy día en el desarrollo

de la investigación es la capacidad de tener conectividad con otros laboratorios de alta eficiencia, algo que va más allá del sistema Internet; por esto REUNA nos ofreció la alternativa de poder utilizar este sistema que permite que yo tenga conexión en mi computador y que pueda estar viendo los experimentos que se están haciendo en Temuco o en Brasil. Hoy en día no hay ninguna forma de poder hacer eso a no ser con esta implementación”, afirma el investigador.

UCRAV, Uso Colaborativo de Recursos de Alto Valor, (<http://www.ucrav.cl/ucrav2/>) es una plataforma de servicios de instrumentación remota desarrollada por la Red Universitaria Nacional, REUNA de Chile (<http://www.reuna.cl>), y construida con un conjunto de herramientas de código abierto, diseñadas para Internet que, a través de la conexión ofrecida por REUNA y RedCLARA (<http://www.redclara.net>), permite el intercambio a distancia y en forma simultánea de información.

“Es una plataforma que permite conectar instrumentos (microscopios de distintos tipos y otro equipamiento científico) a un sistema web que te posibilita ver la realización de los análisis de forma remota. Capturamos en señal de video, lo que el instrumento de análisis muestra en su monitor, eso lo transmitimos hacia el servidor de UCRAV y así, de forma remota, podemos ver la misma pantalla de análisis, y, al mismo tiempo, tener una videoconferencia, un chat y compartir archivos y decir ‘corre eso para allá, has esto, has lo otro’, es decir, se puede estudiar un análisis a la vez que el investigador interactúa con la persona que analiza la muestra”, explica Alberto Montecinos, Ingeniero en Desarrollo de Software de REUNA quien ha apoyado la implementación de los desarrollos que ha requerido la investigación del Dr. Romero.

De acuerdo al ingeniero, UCRAV está enfocado a los instrumentos de alto valor: “Hay microscopios especializados que tienen un costo de un millón de dólares y no cualquier universidad lo tiene. Con esta plataforma una empresa o una universidad

envía la muestra al laboratorio, se conecta a una página web y participa en el análisis de su muestra como si estuviera presente en su realización”.

En este aspecto el Dr. Romero asegura que la plataforma facilita la resolución de problemas y representa un gran aporte a la comunidad investigadora. “Tú estás ahí, presente, sin necesidad de desplazarte a otro país; puedes visualizar directamente el análisis y conversar sobre los resultados que se están obteniendo. Junto al Dr. Eduardo Bustos de la Universidad de Chile, en Santiago, y a la gente en Brasil, podemos estar asistiendo al mismo tiempo, en forma real y remota al experimento. Por ende, optimizamos el tiempo y generamos optimización de recursos”.

Además, el Dr. Romero destaca la importancia de la conectividad para el desarrollo de esta investigación que, como ya hemos referido, bien podría generar una revolución en términos biológico-sexuales: “En este momento, estamos trabajando experimentalmente



Dr. Fernando Romero



1521 Cesare Cesariano, alumno de Leonardo Da Vinci, realiza la primera publicación sobre la cámara oscura, la que se empleaba como ayuda para el dibujo. Por la misma fecha, el científico Georgius Fabricus experimentaba con sales de plata, notando algunas de sus propiedades fotosensibles.

Esquema de una cámara oscura del siglo XVIII.

con las estructuras moleculares y el vínculo del laboratorio es vital. Aquí tenemos las pruebas funcionales que sacamos de esto, pero éste es el producto de un screening molecular realizado a un número enorme de moléculas, y una vez que tengamos las que buscamos, iniciaremos las conversaciones con los investigadores de otras universidades para indicarles respecto de la estructura molecular que encontramos y los resultados que ella nos dio. Tras eso comenzaremos a hacer nuevos ensayos, y buscaremos nuevas propiedades. Esto sólo lo haces gracias a la conectividad, a las conversaciones que posibilita”. Y agrega: “Un investigador, hoy no es una persona que esté encerrada en su laboratorio, por ningún motivo, mientras más conectado al mundo científico que te rodea estés, tu avanzas mucho más rápido porque el mundo es más vertiginoso”.

En ambos proyectos, el quipo de investigadores ha obtenido innovadores resultados que ya han patentado a nivel internacional. “La patente del erectógeno nos

costó 120 mil dólares, tuvimos que resguardamos en 19 países en el mundo, países que tienen más tecnología, y ahora está terminando la fase pre clínica de éste. En el caso del espermicida, deberíamos inscribir la patente a fin de año”, concluye el Dr. Romero.



Araña de trigo

UCRAV

UCRAV es un proyecto pionero de colaboración y creación de una grid chilena de instrumentos científicos -especializados en el análisis de muestras orgánicas e inorgánicas-, conectados de norte a sur del país, a través de la Red Académica, REUNA.

La grid de instrumental científico de UCRAV, permite visualizar en línea y en tiempo real, en forma segura y fiable, privada y con dedicación exclusiva de recursos, los análisis de las muestras que los investigadores y las empresas envían a los laboratorios donde se encuentra el instrumental conectado.

La grid de instrumental científico de UCRAV, abre nuevas posibilidades para los laboratorios y sus usuarios, ampliando el espectro y alcance de los servicios de análisis de muestras -al eliminar las limitantes que imponen las barreras y distancias geográficas-, esto beneficia a la ciencia y a la industria, no sólo en términos de desarrollo tecnológico y experticia de los investigadores asociados a estos laboratorios, sino en lo que respecta al acceso más equitativo al instrumental científico que se requiere para el desarrollo de la investigación con fines científicos y/o industriales.

Más información: www.ucrav.cl

Originaria de Chile

Como resultado paralelo de la investigación, los científicos descubrieron que la araña poto colorado es autóctona de Chile, por lo que a inicios de 2009 se cambió su clasificación. “Hicimos una contribución al conocimiento científico. La araña *Latrodectus mactans* fue mal clasificada zoológicamente como *mactans*, es autóctona chilena y corresponde a una variante de las *mirabilis*. Así es que tenemos una *Latrodectus mirabilis*, esto es algo nuevo, una clasificación reciente”, cuenta entusiasmado el Doctor Romero.

De acuerdo al Laboratorio de Aracnología de la Universidad de Concepción (<http://www2.udec.cl/~aracnologia/comun/comun.html>), esta arácnida es también conocida como araña del trigo, araña brava o viuda negra -por su costumbre de devorar al macho después de la cópula- y habita en pastizales y campos trigueros de las regiones del Bío Bío y La Araucanía, en el centro-sur de Chile.

El cuerpo de la hembra, que es más grande que el del macho, mide unos tres centímetros y sus ocho patas extendidas pueden llegar a medir entre seis a siete centímetros. Su cuerpo es negro y tiene un abdomen abombado con manchas rojas.

Universidad de Los Lagos lidera proyecto TIC que beneficiará a diez escuelas de la comuna de Osorno

Catalina Ramos Serón

11

“Rompiendo la brecha digital para un uso significativo de las TIC en establecimientos educacionales: Plataforma de Entornos Pedagógicos Especializados, PEPE”, es el nombre que lleva el proyecto - financiado por el IV concurso Fondef TIC-EDU de CONICYT - que promete impactar positivamente la educación en establecimientos municipalizados.

La iniciativa, pionera en esta materia, es ejecutada desde el Centro de Recursos de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad de Los Lagos – en conjunto con académicos del Departamento de Educación y el de Administración y Negocios de dicha entidad-, y tiene como asociados a la Universidad de Chile, al Departamento Administrativo de Educación Municipal (DAEM) de Osorno y a la Corporación REUNA.

El equipo multidisciplinario de la Universidad de Los Lagos que lidera esta iniciativa está dirigido por el Dr. Roberto Canales y contempla además la participación de otros investigadores y profesionales de dicha casa de estudios, quienes junto con encargarse de haber preparado el diseño del proyecto también lo ejecutarán.

Según explica Roberto Canales, la propuesta se enmarca en una política pública de descentralización e inserción significativa de las TICs en la educación

Mediante el acceso a una Plataforma de Entornos Pedagógicos Especializados (PEPE) que articula recursos digitales orientados a las necesidades de una comunidad educativa, el proyecto pretende mejorar el desempeño escolar de estudiantes para los niveles de párvulo y primer ciclo básico en las áreas de matemática, lenguaje y comunicación.



1558 Gerolamo Cardano sugiere una importante mejora a la cámara oscura: agregar una lente en su apertura.

Canaletto: Basílica de los santos Giovanni e Paolo, en Venecia. Bocetos obtenidos mediante una cámara oscura



Dr. Roberto Canales, director del Proyecto PEPE y académico de la Universidad de Los Lagos. Fotografía gentileza de Jean-Lou Tissanié Layrac

municipalizada, que en este caso contempla la generación de una amplia base de datos que junto con interconectar a escuelas osorninas, albergará sus propios elementos de aprendizaje.

Específicamente, cada una de las diez escuelas asociadas al proyecto instalará su propio entorno virtual que permitirá y facilitará el uso de recursos digitales de elevados estándares de calidad pedagógica, tales como: contenidos, preguntas, evaluaciones, actividades y de formación en línea, entre otros.

PEPE al servicio de los estudiantes

Mientras en Chile cada día aumenta progresivamente el uso de nuevas y modernas tecnologías y nos acercamos a la ansiada Sociedad de la Información, diversos estudios evidencian que la educación escolar ha experimentado un estancamiento en la mejora de los aprendizajes. Según los resultados del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE), el 60% de los escolares chilenos no consigue cumplir los objetivos de aprendizaje esperados por el Ministerio de Educación.

Es aquí donde la Plataforma de Entornos Pedagógicos Especializados (PEPE) cobra importancia, iniciativa que estimulará el autoaprendizaje (objetos de aprendizaje interactivos), el aprendizaje dialógico, recursivo y hologramático en interacción con pares (comunidades de aprendizaje), y el aprendizaje significativo a través de experiencias multisensoriales y adaptadas a cada entorno por las propias escuelas.

Al mismo tiempo, este entorno virtual, conectado a la plataforma central PEPE, conformará una red interactiva en la que participarán tanto alumnos, como profesores y apoderados. Así, cada escuela tendrá la posibilidad de acceder y compartir una gran cantidad y variedad recursos pedagógicos, estimulando, de esta manera, la creación de comunidades de aprendizaje.

De acuerdo a Marcela Larenas, Gerente de Proyectos y Desarrollo de REUNA, PEPE ha cobrado una gran relevancia para la Corporación debido al alto componente colaborativo interinstitucional que posee, lo que según destaca, **“permite formar redes de personas que se articulan y potencian sus capacidades en base al intercambio de experiencias. Y, paralelamente, a través de estas experiencias, es posible visualizar y captar oportunidades para la generación de otros proyectos, con los mismos o nuevos participantes”**.

Un total de 24 mil usuarios- entre estudiantes, profesores y apoderados- resultarán beneficiados durante los 30 meses de ejecución del proyecto, esperando, al 2011, lograr el gran desafío de contribuir al desarrollo y mejoramiento de la educación chilena y, por qué no, replicar a otras escuelas de la Red.

Escuelas Beneficiadas

- 1.- Escuela Efraín Campana Silva
- 2.- Escuela García Hurtado de Mendoza
- 3.- Escuela Leonila Folch López
- 4.- Escuela N° 88 Canadá
- 5.- Escuela Claudio Arrau
- 6.- Escuela Monseñor Francisco Valdés Subercaseaux
- 7.- Escuela México de Michoacán
- 8.- Escuela N° 46 Italia
- 9.- Escuela José Ignacio Zenteno
- 10.- Escuela Sociedad Socorro de Señoras

Académicos de la Facultad de Medicina de la UFRO conocieron las potencialidades de las Redes Académicas



Catalina Ramos Serón

Con el compromiso de iniciar el desarrollo de un intenso y permanente trabajo colaborativo entre las universidades socias de la Corporación e instituciones extranjeras en el área de medicina y salud -a través de la infraestructura de Redes Académicas- se realizó la reunión de acercamiento entre de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera (UFRO) y la Corporación REUNA, instancia gestada a partir del manifiesto interés de su Decano, Dr. Eduardo Hebel.

La sesión, establecida por multiconferencia, fue presidida por el Dr. Hebel y participaron, además, Ana María Von Chrismar de la UACH y Alberto Cabezas del FONDEF, quienes junto a Ana Lucia De Moura, representante RNP, Andrés Salinas, representante RENATA, y Paola Arellano, Directora Ejecutiva de REUNA, explicaron a los académicos de la UFRO las posibilidades de desarrollo de iniciativas y proyectos colaborativos a través de las Redes Académicas.

Durante la reunión, Paola Arellano hizo hincapié en todo el potencial de trabajo asociativo que se puede generar a través de la infraestructura que ofrece REUNA y las sinergias que se establecen con las redes internacionales. **“En general, las Redes Académicas tienen la característica de ser muy colaboradoras entre sí, por esto nuestra función, al igual que la de las otras redes, será siempre la de apoyar a todos nuestros socios que deseen emprender cualquier tipo de iniciativa tendiente a fortalecer el trabajo colaborativo tanto a nivel nacional como internacional”**, señaló la Directora Ejecutiva.

Así también lo demostró Andrés Salinas, Coordinador Técnico de RENATA: **“En Colombia existen distintos proyectos de colaboración en el ámbito de la salud y la medicina, los que se han gestado gracias al permanente apoyo de RENATA. Actualmente hay un postgrado donde se dictan**

El encuentro contó con la participación de representantes de la Red Nacional de Educación e Investigación de Brasil (RNP), de la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada de Colombia (RENATA), del Programa FONDEF de CONICYT y de la Universidad Austral de Chile.



Dr. Eduardo Hebel, Decano de la Facultad de Medicina de la UFRO



1816 Nicéphore Niepce obtiene las primeras imágenes fotográficas, aunque la fotografía más antigua que se conserva es una imagen conocida como Vista desde la ventana en Le Gras, obtenida en 1826.

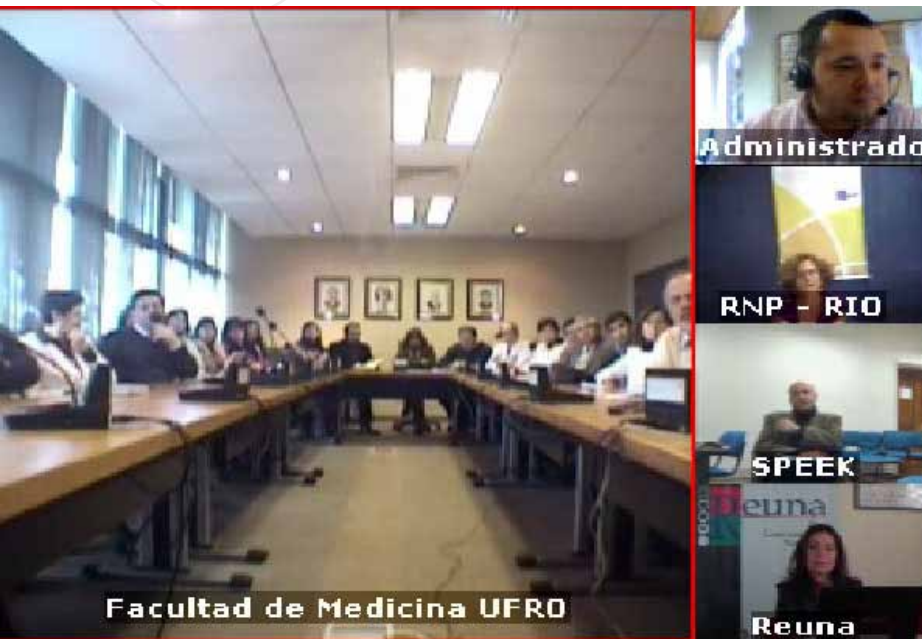
Vista desde la ventana en Le Gras. Debido a las 8 horas de exposición, la luz del sol ilumina los edificios de ambos lados.

C.A.R.I

La Coordinación Académica de Recursos Informáticos (C.A.R.I), de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera - existente desde el año 2005 - tiene como propósito actualizar y crear políticas acerca de los recursos informáticos, buscando la mejor coordinación y racionalización en el uso de estos medios de apoyo a las actividades académicas y administrativas.

Entre los lineamientos de trabajo fijados para el año en curso, el C.A.R.I se ha planteado, ayudar a satisfacer necesidades emergentes en TIC's, colaborar con el desarrollo de la telemedicina y contribuir con la integración de esta facultad a la Red de REUNA. En este contexto, se ha propuesto como tarea prioritaria gestionar el equipamiento y el establecimiento de una sala exclusiva para la realización de videoconferencias, herramienta que según explica el Dr. Mariano Flores, Integrante de la Coordinación, les permite enlazar diversas experiencias de aprendizaje con otros centros, universidades y hospitales.

Más información del C.A.R.I. en: <http://www.med.ufro.cl/cari/index.htm>



clases directamente desde la Universidad de Stanford a la Universidad Javeriana de Bogotá". Además, enfatizó que el uso de la videoconferencia de alta calidad es ya una herramienta ampliamente usada en estas iniciativas.

En cuanto a la vinculación con universidades extranjeras, el Dr. Hebel declaró que la UFRO mantiene una relación profusa con la Unidad de Epidemiología de la Universidad Javeriana de Cali, en donde resaltó que "existen académicos con mucha experiencia en áreas donde no hay expertos en Chile, por lo que a través de las Redes Académicas podríamos fortalecer la colaboración con ellos".

Por su parte, Ana Lucia De Moura habló acerca de "RUTE", proyecto de telemedicina que ha establecido una red de videoconferencia para consultas médicas en hospitales universitarios de Brasil, "red a la que

se podrían conectar los hospitales clínicos de las universidades que son miembros de REUNA", apuntó Ana Lucia. Junto con citar este ejemplo de comunicación interinstitucional, la representante de RNP manifestó la motivación que tiene la red brasileña por iniciar un trabajo conjunto con Chile, así como también con otros países de América Latina.

Respecto de los servicios que REUNA ofrece a sus socios, Paola Arellano destacó la conexión a la Red Académica Nacional e Internacional, la transmisión de eventos por videoconferencia y video *streaming*, la plataforma de instrumentación científica remota -UCRAV-, además del apoyo en la formación de comunidades científicas- tecnológicas y la asesoría en la gestión y coordinación de iniciativas de carácter colaborativo a través de la unidad de Proyectos y Desarrollo de la Corporación.

Como enfatizó la Directora Ejecutiva, todos los servicios anteriormente indicados se encuentran a disposición de los socios de REUNA "y en ese sentido, su exploración y utilización podría dar inicio al desarrollo de un fuerte y permanente trabajo asociativo con universidades e instituciones nacionales y extranjeras", agregó.

Los académicos de la Universidad de La Frontera, a través de la voz del Decano de la Facultad de Medicina, catalogaron la jornada como "tremendamente provechosa", puesto que les permitió conocer, adentrarse y entusiasmarse con todas las posibilidades que brinda REUNA y las Redes Académicas a nivel Global.

"Quedé gratamente sorprendido de todo el potencial que ofrece REUNA a la academia. Hemos visualizado con certeza las oportunidades que tiene esta red para trabajar en distintos proyectos de colaboración... y por otro lado, la Corporación ha conseguido posicionarse con mucha fuerza al interior de nuestra facultad", puntualizó el Dr. Hebel, indicando que esta reunión convocó a "académicos de prácticamente todas las carreras de la Facultad de Medicina de la UFRO".

Respondiendo a la invitación de iniciar proyectos e iniciativas de carácter colaborativo, la Coordinación Académica de Recursos Informáticos (C.A.R.I) de la Facultad de Medicina de la UFRO, ya concretó una primera actividad abierta a la comunidad nacional e internacional. En el mes de septiembre, el C.A.R.I, junto a la Policía de Investigaciones de Chile (PDI) organizaron una videoconferencia sobre "Delitos Informáticos", la que fue transmitida por *streaming* desde el sitio web de REUNA.

Explorar el potencial de los servicios que ofrece REUNA no se limita a núcleos específicos de ciertas universidades. Como bien expresa Paola Arellano, "existen grupos muy importantes dentro de todas las universidades socias que nos gustaría que también estuvieran aprovechando estas tecnologías que están abriendo el futuro".

La Red Académica Colombiana crece, se desarrolla y da cuenta de sus frutos y proyecciones

Maria Paz Mirosevic

15

La historia de RENATA comienza junto con los primeros pasos de la creación de la Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas, CLARA, en el año 2002, cuando gracias a la creación del Proyecto ALICE (América Latina Interconectada con Europa), formado al alero del Programa @LIS, comienza a concretarse el sueño de contar con una Red para Latinoamérica, que uniera a las Redes Avanzadas de la región y lograra conectarla a las Redes Europeas. Dos años después este sueño se hizo realidad, dejando a su paso el nacimiento de varias Redes Avanzadas de América Latina.

RENATA fue una de ellas. En el año 2002, y gracias a la vinculación que tenía la Universidad del Cauca en varios proyectos con @LIS, se gestó la Red Académica colombiana. Desde un comienzo el objetivo fue claro: promover el desarrollo de la infraestructura y servicios de la red de alta velocidad, su uso y apropiación. Su constitución contó, desde el inicio, con la participación de redes regionales formadas por instituciones académicas de Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Medellín y Popayán, uniéndoseles tiempo después, el Eje Cafetero.

Fue así como la Red colombiana quedó constituida por dos tipos de miembros, los titulares, o Redes Académicas Regionales, formados a partir de la asociación local o regional de entidades públicas y privadas, que promueven las actividades científicas, tecnológicas y de educación, y los Miembros del Gobierno, donde participan el Ministerio de Comunicaciones, el Ministerio de Educación y el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, COLCIENCIAS.

Siete son los años que tiene la Red Nacional de Tecnología Avanzada de Colombia (RENATA), 87 las instituciones conectadas a ella, ocho las redes regionales que la conforman, tres las entidades de Gobierno asociadas, 15 las emisoras de radio que aloja, dos los canales de televisión universitarios que alberga, 45 Mbps de ancho de banda internacional y 512 Kbps de velocidad, 77 las iniciativas recibidas en la última Convocatoria para proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de RENATA y más de 100 los participantes en el concurso "Reto RENATA: jóvenes con la e-Ciencia". Todas cifras que reflejan la historia de una Red Avanzada que, motivada por los principios de colaboración, innovación, desarrollo tecnológico y calidad de sus servicios, ha logrado crecer y está a pasos de convertirse en el "sistema nervioso digital" de Colombia



1839 Louis Daguerre hace público el proceso para la obtención de fotografías basado en el uso de plata, surge el daguerrotipo. Éste se reconoce como el antecesor de la fotografía instantánea de Polaroid.

Daguerrotipo de Daguerre.



Martha Giraldo: Directora Ejecutiva de RENATA

En total son 87 instituciones conectadas a la Red Avanzada colombiana; todo un desafío que implica un gran trabajo para quienes la dirigen, no sólo por el hecho de gestionarla, sino también por la labor de incentivar a sus usuarios a utilizarla e incorporar nuevos socios, un reto que tienen todas las Redes Avanzadas en América Latina y del cual no es posible claudicar. **“RENATA es un esfuerzo en el que están comprometidas las entidades del Gobierno para poder insertar al país realmente en la comunidad global del conocimiento, en donde la ciencia y la tecnología se hacen trabajando mundialmente. La invitación que hacemos es, primero, a las universidades y a los investigadores para que se vinculen a la red y, segundo, a los académicos que ya están conectados con nosotros para que participen con sus proyectos de investigación. Nosotros los guiamos para que realmente le saquen el mayor provecho a la Red... Las redes nacionales compartimos problemas muy**

semejantes, tenemos objetivos similares y, por tanto, necesidades comunes”, sostiene la Directora Ejecutiva, Martha Giraldo.

Al igual que varias Redes Avanzadas de la región y del mundo, RENATA trabaja para ofrecerle a sus socios varios servicios que operan sobre su infraestructura o Red Académica. El más importante, obviamente es el de conectividad, además de videoconferencias, transmisión de eventos por *streaming*, difusión de eventos a través de medios virtuales, oficinas virtuales, selección de contenidos vinculados al uso de las redes de alta velocidad, organización de eventos, articulación y promoción en participación de convocatorias que hagan uso de la Red RENATA y el trabajo colaborativo, promoción para la formación de comunidades de académicos e información de instituciones relacionadas a las redes avanzadas a través de su sitio web.

Ante esta oferta las entidades socias han respondido. Así lo demuestra, por ejemplo, la ampliación del ancho de banda que hizo la Red a principios de 2009, donde pasaron de tener 22Mbps a 45; en dos años lo cuadruplicaron. Según Martha Giraldo este incremento fue necesario debido a la alta utilización que le están dando las instituciones al canal internacional, de hecho comenta que **“entre 2007 y 2008 el uso de este canal aumentó un 300%... para 2009 la Red tiene proyectado seguir haciendo avances en el desarrollo de aplicaciones técnicas sobre RENATA**

de manera tal que la comunidad académica siga disponiendo de la mejor infraestructura y las mejores herramientas para el ejercicio de su trabajo”.

RENATA conectando a COLOMBIA

Los esfuerzos que ha hecho la Red Académica colombiana, tanto para darse a conocer como para apoyar y generar nuevas ideas para los investigadores, científicos, docentes y alumnos de las instituciones que la conforman, han sido diversos y variados, pero lo más importante es que la han hecho crecer y proyectarse.

Una de las actividades destacadas en estos últimos años son los Encuentros Temáticos Regionales, realizados en noviembre de 2008 y en mayo de 2009. Estas instancias, diseñadas para acercar a los científicos de las diferentes áreas temáticas con el fin de trabajar en colaboración, apoyándose en el uso de la infraestructura de tecnología avanzada de Colombia, han dado la posibilidad no sólo de dar a conocer proyectos e ideas para aprovechar los recursos de la Red, sino que además fueron la plataforma de lanzamiento de las Convocatorias para Proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de RENATA 2009 –2010 del Ministerio de Educación Nacional y COLCIENCIAS.

El resultado de los Encuentros fue el nacimiento de alrededor de 111 iniciativas de colaboración de instituciones de las diferentes regiones de Colombia. De estas, 77 fueron presentadas como proyectos en la Convocatoria de las entidades de Gobierno y, a pesar de que aún no se dan a conocer los resultados, la gran participación es un motivo de orgullo y un merecido reconocimiento a la gestión de la Red colombiana. **“Es importante destacar que los resultados de la Convocatoria visibilizan el trabajo de seguimiento que desde RENATA se le hizo a las propuestas de proyectos que fueron presentadas entre noviembre y mayo en los Encuentros...”**, comenta Dago Bedoya, Coordinador Académico de RENATA.

Otra iniciativa que está posicionando a RENATA entre los futuros investigadores colombianos, es la Convocatoria “Reto RENATA: jóvenes con la e-Ciencia”, que fue lanzado en julio recién pasado. En este concurso, pensado para que este grupo presente propuestas creativas para potenciar el uso de la Red, participaron más de cien científicos con iniciativas que tienen que ver con el desarrollo de aplicaciones que hagan uso de la red o sus servicios, con proyectos que generan nuevos servicios sobre la Red y usos creativos que aprovechan la infraestructura de RENATA y que convoquen a la comunidad académica. Aunque los resultados aún no se dan a conocer, lo cierto es que la Red Avanzada colombiana está apuntando sus dardos a un segmento clave que asegura el crecimiento y sustentabilidad de su Red.

Otros pasos certeros de RENATA

Las fórmulas que RENATA está utilizando para cautivar a sus usuarios son reveladoras. Sobre todo cuando éstas pueden ser un buen ejemplo para el resto de las Redes de Latinoamérica que, en general, comparten las mismas dificultades.

Por ello resulta importante comentar otras actividades que han logrado que la Red colombiana cobre protagonismo. Una de ellas fue el cambio de imagen corporativa que implementó durante el primer



semestre de este año, donde a través de un concurso recibieron 212 propuestas, lograron darle una nueva cara a RENATA, acompañando el proceso con una mejora en su sitio web, donde aprovecharon de ofrecer más y de mejor forma sus servicios.

Una de las novedades en este proceso ha sido el de poner en línea las emisoras de radios y canales de televisión de las distintas instituciones miembros. En junio se abrió esta posibilidad y hoy los visitantes del sitio web, pueden escuchar 15 radios y ver dos canales de televisión. **“Esta implementación busca la convergencia mediática interinstitucional de www.renata.edu.co. Nos parece importante que RENATA sirva como infraestructura para la difusión y la divulgación de los contenidos de radio y televisión que producen tanto emisoras como canales universitarios”**, afirma Martha Giraldo.

Según el Coordinador Técnico de RENATA, Andrés Salinas, **“la meta es que tengamos todas las emisoras y canales de televisión de las instituciones conectadas a la red para garantizarle a la comunidad académica la mejor calidad en la emisión de los contenidos”**.

Un objetivo que, considerando los antecedentes de esta Red, seguramente lograrán en un corto plazo.

Pero hablar de Redes Académicas también es sinónimo de colaboración internacional. Por ello es importante destacar, además, que RENATA está trabajando para que, poco a poco, los países de esta región establezcamos lazos y podamos realizar

actividades en conjunto. Un ejemplo reciente de ello, es la actividad que está realizando con su par mexicano CUDI (Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet de México): los Días Virtuales CUDI –RENATA, donde han organizado conferencias abiertas sobre Políticas y Alianzas para Objetivos de Aprendizaje, Cluster y Grids, entre otros temas, los que han sido transmitidos por *streaming* a todos los interesados. Una primera aproximación que da cuenta de que los investigadores, docentes y científicos de América Latina, tienen las herramientas para trabajar juntos y compartir sus conocimientos.

Pequeños pasos, pequeñas aproximaciones, un camino que no es fácil, que necesita de mucho trabajo, de colaboración y dedicación. RENATA ha logrado avanzar, y a pesar de que queda mucho por hacer, quisimos darle este espacio para mostrar sus avances y entusiasmar a nuestros lectores a trabajar en colaboración, porque como bien dice la Directora Ejecutiva de la Red Académica colombiana, **“el gran reto de las redes es juntar intereses, conocimientos y capacidades que nos ayuden a avanzar poco a poco en el proceso de ir despejando el camino, en lo técnico, en lo académico, en lo relacionado con la gestión, para hacer de estas redes un verdadero motor que impulse el desarrollo”**.

Redes Regionales que Conforman RENATA

- RADAR, Red Académica de alta Velocidad Regional
- RIESCAR, Red de Instituciones de Educación Superior de Cartagena de Indias
- RUANA, Red Universitaria Antioqueña
- RUAV, Asociación Red Universitaria de Alta Velocidad del Valle del Cauca
- RUP, Asociación Red Universitaria de Popayán
- RUMBO, Red Universitaria metropolitana de Bogotá
- RUTA, Red Universitaria de Tecnología Avanzada del Caribe
- UNIREN, Corporación Red de Instituciones de Educación, Investigación y Desarrollo del Oriente Colombiano



1839 William Fox Talbot crea el método “Calotipo”, que consistía en el uso de un papel negativo a partir del cual se podían obtener un sinfín de copias. La técnica se modificó y evolucionó enormemente durante el siglo.

Retrato de un hombre por W. Fox Talbot (1843). Colección fotográfica de la Galería Nacional de Victoria.

REUNA invita a descubrir la tecnología que nos acerca hacia una mejor comunicación

Catalina Ramos Serón

Con un solo clic

Streaming es un término que se refiere a visualizar u oír un archivo multimedia en tiempo real y directamente desde un sitio web, sin necesidad de esperas de descarga. Por lo que gracias a esta tecnología es posible recibir los contenidos en el mismo instante que son producidos.


Para cada institución socia de la Corporación que decida transmitir un evento a través de este sistema, REUNA generará un enlace exclusivo que permitirá la difusión en línea, sólo basta que la solicitud del servicio se realice con al menos una semana de anticipación, llamando a los teléfonos (2) 337 03 50 / (2) 337 03 40, o escribiendo al "correo de contacto", desde la sección Servicios "Transmisión de Eventos".

Ahora bien, si una institución desea realizar la transmisión reservada de un evento, es decir, si sólo quiere que éste sea visto por un grupo específico de personas, REUNA también podrá generar un enlace privado, al que sólo tendrán acceso quienes hayan sido invitados a esta actividad.

Cabe recordar que este servicio no tiene costo alguno para nuestros socios, lo único que se requiere es que el lugar donde se desarrolle el evento cuente con conexión a la red y a un equipo de videoconferencia.

El *Streaming* despega

Durante el curso de este año, más de una veintena de actividades se han transmitido a través de REUNA con este sistema. La Sexta Cumbre de Líderes Progresistas y el Seminario "Una Respuesta progresista a una crisis global" - encuentro realizado por primera vez en Chile durante el 27 y 28 de marzo - dio el impulso al ascenso que nuestro servicio de *streaming* ha alcanzado durante el 2009. El evento pudo ser visto por miles de personas marcando un precedente a la hora de hablar de la democratización de la información.



Hoy en día, grandes compañías, radios y canales de televisión de todo el mundo dependen de la tecnología *streaming* para entregar información a través de Internet. La Corporación, conciente de esta exponencial demanda, que ha tenido un alto impacto en el desarrollo y su aceptación como un nuevo medio de comunicación, es que pone a disposición de sus socios esta tecnología multimedia que permite la difusión en vivo de eventos de diversa índole.

Así, todos los ciclos, congresos, conferencias, seminarios, o cualquier otro tipo de actividad realizada en las dependencias de las instituciones conectadas a la red G-REUNA, pueden ser transmitidas en vivo y en directo y ser vistos desde cualquier computador conectado a Internet. De esta manera, cada institución que haga uso del sistema *streaming* tendrá la posibilidad de aumentar sustancialmente el público y captar nuevas audiencias. En definitiva, mediante el acceso "virtual", académicos, estudiantes y público en general de todo el mundo, podrán seguir minuto a minuto las más importantes iniciativas que se desarrollen al interior de todas las instituciones miembros de la Corporación.

A este gran encuentro le han seguido diversas transmisiones de carácter científico, tecnológico, educativo e incluso artístico. Entre estas experiencias destaca el Ciclo "Astromanía: Los apasionantes misterios del Universo" organizado por la Universidad Austral de Chile, que incluyó conferencias del más alto nivel y la participación de destacados científicos. Se estima que el ciclo fue seguido unos 12 mil estudiantes de más de 100 establecimientos educacionales desde Arica hasta Puerto Natales, resultando ser esta actividad todo un éxito en audiencia.

Un concierto de música en red también se desglosa de la lista de transmisiones. El evento organizado por la Universidad de La Serena en honor a Gustavo Becerra-Schmidt, hizo posible que los amantes de la música electroacústica y seguidores del destacado compositor nacional, pudieran disfrutar de este concierto sin importar las barreras geográficas.

Si su institución es miembro de la Corporación REUNA y quiere que su evento logre una amplia difusión, no dude en considerar nuestro servicio de Transmisión de Eventos, pues ya es un hecho que la emisión de contenidos vía *streaming* atrae una mayor cantidad de público a sus eventos. La invitación queda abierta.

Conozca algunas de las próximas transmisiones

"IV Simposio Actualización en Ciencias Básicas Biomédicas"

Fecha: 2 y 3 de octubre de 2009, de 15:00 a 19:00 horas

Lugar: Universidad Simón Bolívar de Colombia. Transmisión desde RENATA

URL: <http://www.renata.edu.co/index.php/component/content/article/22-especiales/494-renata-en-vivo.html>

Ciclo de Seminarios de la Facultad de Ciencias UCh: Charla «Más allá de la inmortalidad del cangrejo: biología de jaibas en el estuario»

Fecha: 5 de octubre de 2009, a las 17.30 horas

Lugar: Sala Paraninfo UCh

URL: <http://www.reuna.cl/index.php/es/prensa/transmisiones-ii>

Primeras Jornadas Australes de Medio Ambiente y Derecho

Fecha: 8 y 9 de octubre de 2009, de 10:00 a 18:00 horas.

Lugar: Sala Paraninfo UCh

URL: <http://www.reuna.cl/index.php/es/prensa/trasmisiones>

Días Virtuales GRIDS. Grids Avanzado

Fecha: 13 de octubre. Hora de inicio: 14:00 (GMT-5)

Duración: 3 horas

URL: http://www.redclara.net/doc/eCienciaLA/Dia_Virtual_Grids_Avanzado_13oct2009.pdf

Ciclo de Seminarios de la Facultad de Ciencias UCh: Charla "Vidas simples, vidas complejas: ambiente marino sin barreras"

Fecha: 9 de noviembre de 2009, a las 17.30 horas

Lugar: Sala Paraninfo UCh

URL: <http://www.reuna.cl/index.php/es/prensa/transmisiones-ii>

Ciclo de Seminarios de la Facultad de Ciencias UCh: Charla

"Diseñando materiales nuevos: El poder del Nano-laboratorio virtual".

Fecha: 7 de diciembre de 2009, a las 17.30 horas

Lugar: Sala Paraninfo

URL: <http://www.reuna.cl/index.php/es/prensa/transmisiones-ii>



1861 El físico James Clerk Maxwell logra la primera fotografía en color (la cinta de un tartán), realizando tres fotografías sucesivas, cada una con la lente tras un filtro de color diferente: rojo, verde y azul.

Primera fotografía en color.

Retrato de un hombre por W. Fox Talbot (1839). Colección fotográfica de la Galería Nacional de Victoria.

Jornadas Tecnológicas UACH, un aporte estratégico de las TICs a las universidades chilenas

20

Entre el 22 y el 23 de octubre de 2009, la Universidad Austral de Chile será sede del más grande encuentro de directivos de universidades chilenas, quienes se reunirán para debatir en torno al desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los planteles.

Una gran oportunidad para discutir sobre el aporte estratégico que las tecnologías de la información pueden hacer al desarrollo de las Universidades Chilenas serán las IV Jornadas Tecnológicas que organiza la Universidad Austral de Chile (UACH), a través de su Centro Informático, los días 22 y 23 de octubre de 2009.

El objetivo principal del evento, según su organizador, Eugenio Ponisio, Director del Centro Informático UACH, es reunir a tomadores de decisiones de las universidades chilenas para generar una corriente de opinión que revele la importancia de integrar plenamente las TIC al quehacer universitario: **“Lo que queremos es instalar el tema de que las TICs pueden ser un aporte estratégico para las universidades y ponerlo en la agenda de sus directivos”**.

Yes que las posibilidades que entregan las tecnologías -comenta Eugenio Ponisio- son ilimitadas, no sólo en la gestión administrativa, sino también en apoyo a la docencia, a la investigación y a la extensión. Sin embargo, el tema aún no está suficientemente internalizado.

“El problema que detectamos en las universidades chilenas es que, como organizaciones, les cuesta ver con claridad que las TIC pueden agregar valor a su gestión institucional y aprovechar esa oportunidad. No perciben que pueden mejorar su nivel de servicio, diferenciarse y lograr mejorar su posición en un medio crecientemente competitivo, por medio de la incorporación de TI en la enseñanza, el aprendizaje, la investigación y la gestión institucional. Nos hemos propuesto trabajar para cambiar esa visión”, afirma el Director del Centro Informático.

Se espera la asistencia de cerca de doscientas personas a las Jornadas Tecnológicas, que son patrocinadas por la Fundación País Digital y la

Asociación de Empresas Chilenas de Tecnología de Información ACTI, con el auspicio de Microsoft, CMetrix, SAP, Neoris, Oracle, Sungard Higher Education, Blackboard, Opciones y Lenovo.

La Comisión Organizadora de las Jornadas, cuenta con una agenda que incluye conferencias que serán dictadas por un grupo de invitados, y ocho ponencias seleccionadas en el marco de la convocatoria para presentar trabajos y proyectos relativos a la implementación de tecnología y al cómo las instituciones se han organizado para aprovechar de mejor manera su uso.

Las actividades comenzarán con la inauguración de la sesión plenaria que, con el tema “Aporte Estratégico de las TIC a las Universidades Chilenas”, estará a cargo del senador Fernando Flores. Posteriormente, la jornada del día 22 contempla conferencias paralelas en las que expondrán Juan Pablo Aguirre, Vicerrector de Asuntos Económicos y Administrativos de la Universidad de Santiago de Chile; Fernando Martínez Santana, Vicerrector de Admisión y Comunicaciones AIEP - Universidad Andrés Bello; Víctor Cubillos, Rector de la Universidad Austral de Chile; Wesley D. Matthews, Director de Enterprise Systems Illinois Institute of Technology Chicago, Illinois.

En tanto, para el día 23 de octubre la programación contempla las intervenciones de Kiyoshi Fukushi Mandiola, Vicerrector de Aseguramiento de la Calidad de la Universidad San Sebastián; Emilio Rodríguez, Presidente de la Comisión Nacional de Acreditación; Ricardo Jara, Jefe de Planificación de Redes de la Pontificia Universidad Católica de Chile; Bárbara Rochefort, Directora de las áreas de Asuntos Corporativos e Innovación Tecnológica de Burson Marsteller.

Para más informaciones viste la web de las Jornadas en: <http://jornadastic.uach.cl/>



Patrocinan:



Auspician:

ORACLE

NEORIS
Pequeño con Visión Grande

CMetrix
Business Solutions
Microsoft

Bb

Blackboard

SAP

IBM

SUNGARD HIGHER EDUCATION



1907 Se abre al público la venta de cámaras y películas fotográficas. En 1935 Kodachrome lanza la película a color, un año después Agfacolor hace lo propio en formato 35 mm.

Anuncio francés de las cámaras Kodak de 1916.

Desde Brasil y para el resto del mundo emerge una plataforma tecnológica que promueve el desarrollo de la danza

22



La plataforma MAPA D2 fue lanzada el pasado 29 de abril con una videoconferencia transcontinental que contó con la participación de seis ciudades brasileñas y dos europeas, teniendo como invitado especial a Kònic thtr (<http://koniclab.info/>), colectivo artístico español especializado en la aplicación de la tecnología interactiva en proyectos artísticos. Sencillamente un espectáculo digno para celebrar el Día Internacional de la Danza y de dar la partida oficial a este gran proyecto.

Sin embargo, el estímulo para el desarrollo de esta plataforma surgió en 2006, cuando Ivani Santana, impulsora y ahora coordinadora de MAPAD2, en medio del "Monaco Dance Forum" -festival internacional de gran prestigio en el campo de la danza- anunciara su creación, mientras en el mismo evento era reconocida con el "Premio UNESCO para la Promoción de las Artes - Nuevas Tecnologías".

Como recuerda Ivani, "inicialmente mi preocupación era contribuir al desarrollo del campo de la danza en Brasil a través de iniciativas que propiciaran el intercambio entre los artistas de mi país. Pero más tarde percibí la estrecha relación que mantenemos con nuestros vecinos de América Latina, lo que me llevó a descubrir que MAPA D2 también era capaz de auxiliar no sólo a los artistas e investigadores brasileños, sino a los de otros países".

Día tras día y con más fuerza, el MAPA D2 (el Mapa y Programa de Artes en Danza y Performance Digital) se va consolidando como un reconocido espacio virtual, que impulsa la difusión de creaciones artísticas relacionadas con el campo de la danza conectando a través de medios tecnológicos a países de habla hispana y portuguesa.



Ivani Santana danzando a través de la tecnología.
Fotografía de Claudia Buonavita

Desde su inauguración oficial el MAPA D2, dirigido por el Grupo de Investigación Poética Tecnológica en la Danza vinculado a la Universidad Federal de Bahía de Brasil, ha continuado realizando diversas videoconferencias con invitados internacionales, las que a su vez han sido transmitidas por *streaming* desde su sitio web (<http://www.mapad2.ufba.br/>) bajo la premisa de “democratizar la información”.

La intensidad, como puntualiza Ivani Santana siempre es la misma: **“Colaborar en el desarrollo y formación de artistas, investigadores o académicos que estén interesados en las diversas vertientes del campo de la danza y de la performance con mediación tecnológica, considerando que ese espacio además puede servir como vitrina para la difusión de sus proyectos”**.

La idea es que en un futuro próximo, el MAPA D2 se convierta en un destacado espacio informativo que contenga diversos anuncios de festivales, orientación sobre instituciones de enseñanza, agencias de financiación, y bibliografías. **“Proyectamos que la plataforma ofrezca permanentemente cursos teóricos y prácticos, foros de discusión sobre temáticas específicas y la realización de proyectos creativos colaborativos entre países”**, detalla Ivani Santana.

Por el momento, y con miras a lograr su ansiada meta, el MAPA D2 está avanzando en la construcción de una galería de videos e imágenes de presentaciones realizadas por los propios miembros de la red y en la organización de charlas sobre la temática, instancia en la que ya han participado usuarios enviando sus preguntas vía online.

Respecto de desarrollar proyectos en conjunto con Chile, Ivani adelanta que se encuentra trabajando para eso: **“Pretendemos iniciar un intercambio con REUNA para las próximas actividades de MAPA D2, quedando a la espera que los**

artistas, investigadores o cualquier interesado en dar cabida a nuevas formas de expresión artística a través de las tecnologías ligadas a la comunicación se contacten con nosotros”.

Quienes deseen obtener más información sobre MAPA D2, favor contactarse escribiendo al correo electrónico: mapad2@ufba.br.

Ivani Santana

Desde 1990 que la destacada bailarina y coreógrafa brasileña Ivani Santana trabaja en el desarrollo de la danza a través de la tecnología, combinando el baile y nuevos medios de comunicación.

Durante el “Monaco Dance Forum” de 2006, la Dra. Santana fue reconocida con el “Premio UNESCO para la Promoción de las Artes - Nuevas Tecnologías”. En este acontecimiento también le invitaron a participar como coreógrafa del reconocido Centre Chorégraphique Nationale (Centro Coreográfico Nacional), Aix-en-Provence, Francia.

Ivani Santana es creadora de diversas obras, con las cuales ha sido invitada a importantes eventos internacionales. En 2004 participó en “Monaco Dance Forum” con la instalación performática “Casa de Nina” y, en 2006, con su proyecto sobre Proceso de Propósitos aplicado en la obra “E fez o homem a sua diferença”. Actualmente la Dra. Santana se desempeña como profesora de la Escuela de Danza, del Programa de Posgrado en Danza y del Programa de Posgrado en Artes Escénicas de la Universidad Federal de Bahía, junto con continuar investigando y explorando el campo de las artes vinculado a las tecnologías.



Fotografía de Claudia Buonavita

Kònic thtr

Kònic thtr es una plataforma artística con base en Barcelona dedicada a la creación contemporánea en la confluencia de arte, ciencia y nuevas tecnologías. Su actividad se focaliza en el uso de tecnología interactiva aplicada a proyectos artísticos. Para conocer más sobre este proyecto visite su sitio web: <http://koniclab.info/>.



1975 Kodak presenta la primera cámara digital, tenía el tamaño de una tostadora de pan y ofrecía una calidad de imagen equivalente a 0.01 Megapíxeles. Requería de 23 segundos para guardar una fotografía blanco y negro en una cinta magnética y otros tantos para recuperar la imagen.

Primera cámara digital.

AGENDA 2009

OCTUBRE

02 de octubre

Jornada de "Observación Masiva"

Organiza: UCN

<http://www.reuna.cl/index.php/es/prensa/noticias/30-buscademia/457-2-de-octubre-ucn-realizara-una-observacion-astronomica-masiva-en-localidad-de-baquedano>

05 de octubre

Ciclo de Ciencias Universidad Austral de Chile. "Más allá de la inmortalidad del cangrejo: biología de jaibas en el estuario"

Organiza: Universidad Austral de Chile

Hora: 17:30

Con transmisión

URL de transmisión: <http://www.reuna.cl/index.php/es/prensa/transmisiones-ii>

Del 05 al 11 de octubre

XV Semana de la Ciencia y la Tecnología CONICYT

<http://www.conicyt.cl>

Del 06 al 09 de octubre

Congreso Internacional Sudamericano de Ingeniería de Sistemas e Informática, CISAISI 2009

Organiza: Universidad de Tarapacá

<http://www.decom.uta.cl/cisaisi2009/>

Del 07 al 09 de octubre

Seminario: "Impactos sociales y ambientales del Cambio Climático Global a nivel internacional: experiencias comparadas"

Organiza: Universidad de Concepción

Contacto: Andrea Santelices Spikin, asantelices@udec.cl

Del 08 al 09 de octubre

Primeras Jornadas Australes de Medio Ambiente y Derecho: una perspectiva interdisciplinaria

Organiza: UACH

Hora: entre 10:00 y 19 horas

Con transmisión

URL de transmisión:

<http://www.reuna.cl/index.php/es/prensa/transmisiones>

Del 12 al 16 de octubre

Cumbre 2009 "Partnerships in CI Development" (Open Grid Forum 27, IEEE Grid 2009 y Cybera/CANARIE Summit)

Lugar: Canadá

<http://www.summit09.ca/>

13 de octubre

Días Virtuales GRIDS. Grids Avanzado

Hora de inicio: 14:00 (GMT-5)

Duración: 3 horas

Con transmisión

http://www.redclara.net/doc/eCienciaLA/Dia_Virtual_Grids_Avanzado_13oct2009.pdf

Del 15 al 16 de octubre

IX Congreso Nacional de Traducción e Interpretación

Organiza: Centro de Alumnos Traducción Universidad

Católica de Temuco

Contacto: ccaa_traduc@uct.cl

Del 22 al 23 de octubre

IV Jornadas Tecnológicas UACH

Organiza: UACH

<http://jornadastic.uach.cl/>

NOVIEMBRE

09 de noviembre

Ciclo de Ciencias Universidad Austral de Chile. «Vidas simples, vidas complejas: ambiente marino sin barreras»

Organiza: UACH

Hora: 17:30

Con transmisión

URL de transmisión: será publicada en noviembre

Del 25 al 27 de noviembre

2da Conferencia EELA

Lugar: Venezuela

<http://www.eu-eela.eu/>

DICIEMBRE

Del 01 al 04 de diciembre
1ra Conferencia Internacional sobre la Computación en nube
(CloudCom 2009)
<http://www.cloudcom.org/>

07 de noviembre
Ciclo de Ciencias Universidad Austral de Chile. «Diseñando
materiales nuevos: El poder del Nano-laboratorio virtual».
Organiza: UACH
Hora: 17:30
Con transmisión
URL de transmisión: será publicada en diciembre



1991 Se lanza al mercado por primera vez una cámara fotográfica digital, la Dycam Model 1, también vendida con el nombre de Logitech Fotoman. Usaba un sensor CCD, grababa digitalmente las imágenes, y disponía de un cable de conexión para descarga directa en la computadora. Pero eso ya es historia, hoy quien no tiene un teléfono móvil con cámara digital, se ha quedado en el pasado...

“Algunos hicieron de la captura de la imagen un proceso de evolución, nosotros haremos la evolución de nuestra imagen.”

